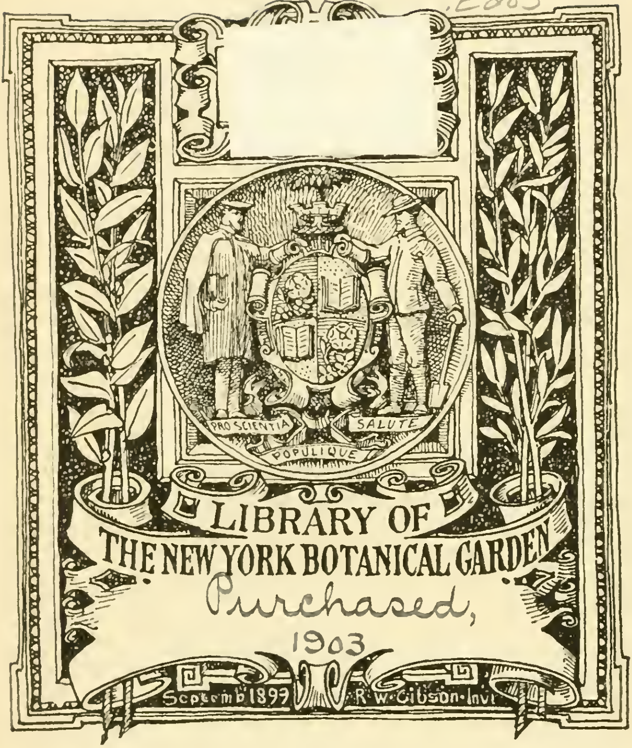

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased,
1903
Septemb 1897
R.W. Gibson. Inv

NEDERLANDSCH

KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

ONDER REDACTIE

VAN

W. H. DE VRIESE, W. F. R. SURINGAR

EN S. KNUTTEL.

VIJFDE DEEL. EERSTE STUK.

AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.
1860.

INHOUD.

DE

ANATOMISCHE ZAMENSTELLING

DER

SCHORS

VAN

ROBINIA PSEUDO-ACACIA L.,

IN HARE

OPVOLGENDE ONTWIKKELINGS-TOESTANDEN,

DOOR

Dr. N. W. P. RAUWENHOFF.

Voor eenige jaren heeft Hugo von Mohl de kruidkundigen opmerkzaam gemaakt op het zamengestelde weefsel van den bast der dicotyledone planten *), en bepaaldelijk gewezen op een eigen vorm van cellen, die in het liber van vele meerjarige gewassen worden gevonden, en die door iedereen, met uitzondering van den vlijtigen Th. Hartig, over het hoofd gezien zijn.

Vroeger namelijk zocht men het kenmerkende van den *bast* uitsluitend in de groepen

*) *Botan. Zeitung* 1855. S. 873 en 889.

van sterk verdikte prosenchymcellen met toegespitste eindvlakken, die onder den naam van *bastcellen* of *bastvezelen* bekend zijn. Al het overige weefsel om deze groepen gelegen, beschouwde men als parenchym, waarvan het nader anatomisch onderzoek onnoodig was. Dien ten gevolge bleef men niet alleen onbekend met het merkwaardig weefsel van den bast, maar men kwam ook, zoo als von Mohl te regt opmerkt, tot verkeerde gevolgtrekkingen; b. v. men kende vroeger aan de monocotyledones geen schors toe; men meende dat velen onzer boomen geen liber bezitten; dat bij anderen dit deel alleen in het eerste jaar gevormd werd, enz.

Dit alles is thans gebleken onjuist te zijn. Wanneer men het karakter van bast wil bepalen, dan moet in die beschrijving het dunwandige weefsel in zijn onderscheiden vormen nog belangrijker plaats bekleeden, dan de bekende, dikwandige prosenchymcellen. Het is oneindig rijker in verscheidenheden, dan de bastvezelen, en het wordt misschien nog standvastiger dan deze in het liber aangetroffen, al moge het ook gewaagd heeten, om op de phanerogamen toe te passen, wat Reichardt *) dezer

*) *Ueber die Gefässbündel-Vertheilung im Stamme und Stipes der Farne.* Im XVII Bde *d. Denkschr. d. K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien.* 1859. S. 26.

dagen voor de Varens gedaan heeft, toen hij, naar aanleiding van VON MOHL's opstel: *Einige Andeutingen über den Bau des Bastes,* het parenchymweefsel in den vaatbundel bast noemde. Niettegenstaande het belang, dat het dunwandige gedeelte van den bast alzoo aanbiedt, schijnt het bij de planten-anatomen nog weinig onderzocht te zijn. Waarschijnlijk is dit een gevolg van bezwaren, die het onderzoek van dit weefsel aanbiedt, voor hem die daarmede aanvangt. In de schors onzer meerjarige planten zijn de onderscheiden weefsels soms moeijelijk van elkander te onderkennen, te meer nog, omdat gewoonlijk de celwanden zeer doorschijnend, en het parenchym zoowel als de mergstralen die zich in het liber voortzetten, rijkelijk met allerlei korrelige stoffen gevuld zijn.

Een uitvoerig onderzoek der schors, dat mij sedert eenigen tijd bezig houdt en waarvan de uitkomsten later bekend gemaakt zullen worden, heeft mij die bezwaren bij ondervinding doen kennen.

Ik durf daarom vertrouwen, dat ik geene algemeen bekende zaken zal verhalen, wanneer ik in het volgende eenige bijzonderheden mededeel van de schors van *Robinia Pseudo-acacia.*

De schors van *Robinia Pseudo-acacia* is over het algemeen regelmatig gevormd, en bij den eersten aanblik bespeurt men daaraan niets, wat bijzonder de aandacht trekt. Wel heeft

de schors van Robinia, en vooral bij oude takken de korst, een eigen kleur, een eigen wijze van opscheuring, eene betrekkelijk geringe mate van hardheid, enz., zoodat de houtteler den acacia-boom ook aan de schors terstond herkent, maar dit zelfde kan men zeggen van een groot aantal boomsoorten, die voor den opmerkzamen beschouwer ook ieder hare eigenaardigheden hebben.

Wanneer men echter de genoemde schors anatomisch met behulp van het mikroskoop onderzoekt en vooral zoo men de ontwikkelingsgeschiedenis der onderscheiden deelen nagaat, dan leert zij ons menige belangrijke bijzonderheid. Ik wil daarom trachten hier eene kleine schets van de ontwikkeling dier schors te ontwerpen. De met dit onderwerp grondig bekende lezer, zal daaruit, hoop ik, aanstonds herkennen, wat Robinia Pseudo-acacia bijzonder eigen is. Dengeen echter, die zich met een algemeenen blik op de fijnere anatomie der planten moet vergenoegen, zal het welligt niet onwelkom zijn te vernemen, dat veel van hetgeen ik hier van Robinia als een voorbeeld zal mededeelen, ook op onderscheiden andere schorsen in meer of minder mate toepasselijk is.

Wanneer men in den voorzomer de jongste internodia van het nog jeugdige takje onderzoekt, dan vindt men het aan de buitenzijde

bedekt met eene rij epidermiscellen, met eene redelijk dikke cuticula overtogen, en onder die epidermis bestaat de schors uit een zes- tot tiental lagen van parenchymcellen, waaronder zich eenige rijen kleine prosenchymatische, nog niet volwassene, maar toch reeds eenigermate verdikte cellen bevinden. De genoemde parenchymcellen zijn nabij den omtrek ellipsöidisch en vormen eene soort van collenchym; de inhoud bevat, nevens fijnkorrelige stoffen, eene zekere hoeveelheid chlorophyll. Deze celvorm gaat naar het centrum toe allengs over in dien der meer platgedrukte parenchymcellen. Binnenwaarts van de kleine prosenchymcellen, die zich tot den eersten bastbundel zullen ontwikkelen, bevindt zich een zeer jeugdig en saprijk weefsel van kleine celletjes, die het schorsgedeelte van het cambium vormen. Deze worden naar het centrum toe begrensd door het houtcambium, waaronder het hout ligt, dat wij thans niet nader onderzoeken.

Vergelijkt men nu hiermede het beeld, hetwelk de dwarse doorsnede van een iets ouder internodium van hetzelfde takje bij behoorlijke vergrooting vertoont, dan ziet men reeds aanstonds, dat al de parenchymcellen der schors aanmerkelijk grooter zijn geworden. De celvermenigvuldiging in het schorsparenchym, die in de jongste internodia veelvuldig wordt aangetroffen, en wel door celverdeeling in de

rigting der peripherie (d. i. door vorming van een tusschenschot in radiale rigting) heeft nog hier en daar plaats. Maar nu begint eene merkwaardige celvermenigvuldiging nabij den omtrek. De tweede *) of derde rij cellen (het laatste geval, bij de vooruitspringende lijsten van den jongen stengel) onder de epidermis gelegen, begint zich in tangentiale rigting te verdeelen. Hier en daar ziet men twee onder elkander liggende celrijen op de dwarse doorsnede aldus in toestand van verdeeling, maar gewoonlijk is er slechts ééne rij over den omtrek, die deze merkwaardige veranderingen vertoont. Deze celverdeeling bestaat nu echter niet, gelijk de zoo even genoemde in het schorsparenchym, uit de bloote vorming van een enkel tusschenschot in de volwassen cel, die daardoor twee dochtercellen vormt; zij is meer zamengesteld. Aanvankelijk deelt de eerste tusschenwand de moedercel in twee gelijke helften, in radiale rigting boven elkander gelegen. Maar voordat deze cellen volwassen zijn, verdeelt de buitenste (of bovenste)

---

*) Het voorkomen der celverdeeling in de tweede cellenrij onder de epidermis, wordt behalve bij Robinia Pseudo-Acacia nog bij eenige andere Leguminosae gevonden. Bij de meesten onzer inlandsche schorsen heeft zij onmiddellijk onder de epidermis plaats. Zie hierover SANIO, *Bau und Entw. der Korkes in* PRINGSHEIM'S *Jahrb. f. Wissensch. Botanik.* Bd. II. Heft I.

dochtercel zich wederom in tweeën door een tusschenschot, dat éénc onderste tafelvormige, en ééne bovenste grootere cel vormt. Ditzelfde proces herhaalt zich nu tot twee malen toe in de bovenste grootere dochtercel, zoodat uit de oorspronkelijke moedercel vier of vijf dochtercellen gevormd zijn, waarvan de beide buitensten verre weg de grootste zijn. Deze celverdeeling is door SANIO *), welke haar onlangs uitvoerig nagegaan heeft, centrifugal-reciproke genoemd.

In het overige gedeelte der schors ziet men op dit tijdstip van ontwikkeling bij het parenchymweefsel nog voortgaanden groei der cellen en hier en daar celverdeeling, doch steeds door vorming van één radiaal gelegen tusschenschot, dat de cel in twee gelijke helften deelt. De bundel bastcellen teekent zich nu door de grooter wandverdikking en gedeeltelijk ook door de physisch en scheikundig veranderde zamenstelling der wanden scherp af van het parenchymweefsel. De wanden dezer bastcellen zijn namelijk sterker lichtbrekend dan die van het overige weefsel.

Het cambium eindelijk heeft zich evenzoo sterk ontwikkeld. In het schorsgedeelte ziet men de cellen grooter geworden en hoewel allen nog uiterst dunwandig zijn, munten som-

---

*) PRINGSHEIM's *Jahrbücher*. Bd. II. Heft 1. S. 92.

migen reeds door grootte boven de anderen uit. Vooral is dit het geval in den onmiddellijken omtrek van de uiteinden der mergstralen, ter plaatse waar die uit het houtcambium tot in het schorscambium reiken.

Als eene derde phase van ontwikkeling der schors, noem ik den toestand, die zich in het begin der maand Julij in het 12e internodium van den jongen tak vertoont. Hier zien wij de onderscheiden deelen der schors weder belangrijk veranderd. Vangen wij wederom aan met de beschrijving van die gedeelten, welke het naast bij den omtrek zijn gelegen, dan vinden wij het volgende:

De stengel heeft aanmerkelijk in omtrek toegenomen, dien ten gevolge zijn de epidermiscellen en de cellenrij *) onmiddellijk daaronder gelegen meer tafelvormig geworden en aanzienlijk uitgerekt in de rigting der peripherie. Wel bespeurt men in dit en in een paar jongere internodia nog eene enkele cel in de epidermis, die zich door een radialen tusschenwand in tweeën verdeelt, maar dit zijn uitzonderingen. Over het algemeen kan men zeggen, dat beide celleurijen haar toppunt

*) Waar de zoo even geschetste celverdeeling eerst in de 3e of 4e cellenrij plaats heeft, daar deelt de 2e of 3e, onmiddellijk daar buiten liggende cellenrij ook in het lot der 1e. Hetgeen van deze gezegd wordt, is dus in dat geval ook op de 2e en 3e celleurij toepasselijk.

van ontwikkeling bereikt hebben. Zij zullen ook weldra verdroogen en afsterven om redenen, die zoo aanstonds blijken zullen.

Er zijn namelijk belangrijke wijzigingen ontstaan in die cellenrij, die zich, zoo als wij zoo even ontwikkelden, door verdeeling tot een drie-, vier- of vijftal cellen-lagen vermenigvuldigd heeft.

De buitenste rij dochtercellen, en weldra daarop ook de daaraan volgende, zijn scheikundig en physisch veranderd. De celwand wordt niet meer door chloorzinkjodkaliumjodiumoplossing blaauw gekleurd, gelijk bij de overige cellen van het schorsparenchym, maar bruingeel. Die celwand vertoont zich door sterker lichtbrekingsvermogen bij doorvallend licht met veel donkerder omtrekken, hoewel zonder noemenswaardige verdikking. De fijnkorrelige inhoud is verdwenen: in één woord, de cel is *verkurkt*. Er is de eerste rij kurkcellen gevormd, die op later ouderdom den stengel van buiten zullen begrenzen.

Met deze merkwaardige verandering der cellen gaat eene dergelijke scheikundige wijziging der weefsels, welke daarbuiten liggen, gepaard, hoewel het uitwendig voorkomen van deze weinig of niet veranderd is, en zij niet het minst op kurkcellen gelijken. Met andere woorden: zoodra één of twee der genoemde cellenrijen in ware kurkcellen zijn veranderd, kan het

bekende reagens op cellulose (chloorzink jodkaliumjodiumoplossing) in de daar buiten liggende cellen van schorsparenchym en epidermis niet meer, gelijk vroeger, de blaauwe verkleuring te voorschijn roepen.

Wat de overige dochtercellen betreft, uit de genoemde derde cellenrij gevormd, de binnenste verandert gewoonlijk in eene soort van schorsparenchymcel, met chlorophyll en fijnkorreligen inhoud gevuld en door Sanio *Korkrindenzelle* genoemd. De tweede rij dochtercellen, van binnen af gerekend, verdeelt zich weder even als de vorige door een tangentialen tusschenwand in twee nieuwe dochtercellen, waarvan de bovenste later kurkcel worden zal, terwijl de onderste zich weder verdeelt, om later hetzelfde proces voort te zetten.

Het overige schorsparenchym is in uitwendig voorkomen weinig veranderd. Het aantal cellenrijen in de rigting van den straal is nagenoeg hetzelfde gebleven; de uitbreiding, die ook dit parenchym moet ondervinden, ten gevolge van den diktegroei van den stengel, schijnt voornamelijk veroorzaakt te worden door celvermeerdering aan het einde van den mergstraal alwaar deze zich meer of minder waaijervormig uitbreidt. De parenchymcellen zelve blijven rijkelijk met chlorophyll en fijnkorrelige stoffen gevuld, doch zij missen de in andere schorsen zoo dikwijls voorkomende

kristalklieren. Zij vormen een saprijk weefsel, waarin gewis levendige stofwisseling voorvalt.

In den bast daarentegen ziet men aanzienlijke veranderingen. Daar de bastcellen, eenmaal volwassen en sterk verdikt, niet meer in uitgebreidheid toenemen noch zich vermeerderen, zoo moeten, bij den toenemenden omvang van den stengel, de digt aan een gesloten groepen bastcellen, die men bastbundels noemt, meer en meer van elkander verwijderd worden. Want, gelijk bekend is, al het jonge hout en al de schorsgedeelten, die later ontstaan, worden binnen den omtrek der bastbundels gevormd.

De ruimte, door het uiteen wijken des bastbundels ontstaan, wordt aanvankelijk grootendeels aangevuld door celvermenigvuldiging aan het einde van de mergstralen, die tusschen elke twee bastbundels zich waaijervormig uitbreiden. Doch weldra is het, alsof de plant het pantser, dat te klein wordt om den omtrek te omspannen, naar de behoefte tracht te vergrooten. In de ruimte, die tusschen de uiteenwijkende bastbundels steeds grooter wordt, ontwikkelen zich eenige cellen meer dan de overigen. Innig aan de groep bastcellen aansluitend, worden zij niet alleen buitengewoon groot, maar verkrijgen ook sterk verdikte wanden, met stippelkanalen doorboord.

Zij worden later ware kraakbeenachtige cellen. Tevens ziet men thans duidelijker en in grooter aantal dan te voren de kristalrijen, die hier en daar den bastbundel begrenzen, en die, hoewel ook bij andere schorsen voorkomende, bij Robinia toch bijzonder duidelijk en in het oogloopend zijn. Zij vormen hier, zoo als men bij eene overlangsche doorsnede bespeurt, hoogst regelmatige rijen van even groote, vierzijdige zuilvormige kristallen, die in afzonderlijke cellen besloten en geheel evenwijdig met de lengteas der bastcellen geplaatst zijn.

Dat elk kristal in een afzonderlijk vlies besloten is, kan men aantoonen door behandeling eener overlangsche radiale doorsnede met chloorzinkjodkaliumjodiumoplossing. De kristallen worden dan alras opgelost en de omhulsels, door jodium bruingeel gekleurd, blijven over.

Waarschijnlijk bestaan de kristallen uit zuringzuren kalk, althans zij worden opgelost in zoutzuur en salpeterzuur, doch blijven onveranderd in alcohol en in ammonia.

In het bastgedeelte binnen de beschreven primaire bastbundels gelegen, komt nu nog meer dan vroeger verschil in het dunwandige weefsel, en men kan drieërlei soorten van cellen onderscheiden; daar deze zich echter nog veel beter later herkennen bij den jarigen tak,

zoo zullen wij, om herhaling te vermijden, deze straks beschouwen. Hier mag echter niet verzwegen worden, dat aan de binnenzijde van dit dunwandige weefsel, onmiddellijk grenzende aan het schorscambium, een tweede krans van bastbundels zich begint te ontwikkelen, geheel gelijkvormig aan den eersten.

De schors van Robinia Pseudo-Acacia bevat dus op dezen trap van ontwikkeling de vier weefsels, welke HUGO VON MOHL reeds in 1836 in de schors der meerjarige dicotyledonen onderscheiden heeft *). Men vindt hier de *epidermis*, (vergezeld van éene of twee rijen parenchymcellen, die door de onderliggende kurkcellen worden afgesloten), verder de *kurklaag* (stratum suberosum s. phloeum) die wel nog slechts uit 2—3 rijen cellen bestaat, maar toch werkelijk als eene afzonderlijke laag kan onderscheiden worden. In de derde plaats het chlorophyll-houdende *schorsparenchym*. (Integumentum s. stratum parenchymatosum, enveloppe cellulaire der Franschen); eindelijk de *bastlaag* (stratum fibrosum s. stratum libri), die echter zelve weder zeer zamengesteld is, zooals het onderzoek thans geleerd heeft, doch VON MOHL toenmaals nog niet vermoedde.

Beschouwen wij thans den tweejarigen tak

---

*) H. VON MOHL. *Vermischte Schriften*. S. 219.

van Robinia, dan treft ons dadelijk de groote uitbreiding, die het bastgedeelte in verhouding tot het overige der schors heeft verkregen. Het is alsof eerst na de kurkbedekking de bast zich begint te ontwikkelen. De anatomische structuur der schors is nu de volgende:

In plaats van epidermis en buitenste rij parenchymcellen, die verdwenen zijn, is de buitengrens der schors eene ineengedrukte laag van cellen, wier oorsprong moeijelijk meer te herkennen is. Waarschijnlijk zijn het de verdroogde en verscheurde epidermis en buitenste parenchymcellen benevens enkele rijen kurkcellen, die de genoemde laag hebben opgebouwd.

Onder deze gelegen bevindt zich een zestal rijen kurkcellen, wier inhoud door lucht vervangen is, en die hoe meer zij naar buiten komen, des te sterker reeds plat gedrukt zijn. Het zijn deze kurkcellen, die, zoo als men thans algemeen aanneemt, de rol der epidermis zullen waarnemen en het buitenbekleedsel der plant uitmaken.

Doch slechts betrekkelijk korten tijd kan dezelfde rij kurkcellen die verrigtingen vervullen. Door allerlei mechanische, physische en chemische invloeden, die wij thans niet niet nader onderzoeken, wordt de buitenste rij kurkcellen verscheurd of platgedrukt, en verdwijnt allengs. De daaronder liggende rij

neemt nu de plaats der vorige in, om op hare beurt plaats voor eene derde te maken.

Aan de binnenzijde der bestaande kurkcellen worden regelmatig nieuwe kurkcellen gevormd door tangentiale celverdeeling, terwijl deze zelfde vermenigvuldiging aanleiding geeft tot vorming van eenige (3—4) rijen schorsparenchym met chlorophyll gevuld en van een zeer regelmatigen vorm, welke SANIO *Korkrindenzellen* genoemd heeft. Hierdoor wordt de uitgebreidheid van het schorsparenchym iets vergroot, en tevens ziet men dat de krachtige stofwisseling, die nieuwe cellen doet ontstaan, ook in den tweejarigen tak tot zeer nabij den omtrek nog plaats heeft. Overigens is het schorsparenchym niet noemenswaard veranderd.

De zamenstelling van den bast is nu als volgt:

Het meest naar den omtrek toe vindt men vooreerst den krans van primaire bastbundels, aan de buitenzijde en vooral ter plaatse waar de mergstralen eindigen, omgeven van polyedrische, innig aaneensluitende, sterk verdikte, kraakbeenachtige cellen met stippelkanalen. Concentrisch met den eersten krans loopt een tweede en derde krans van bastbundels, die tamelijk regelmatig onder elkander liggen, zooals men ziet uit den mergstraal, welke tusschen alle kransen naar het schorsparenchym loopt en op de dwarse doorsnede eene

nagenoeg regte lijn vormt in de rigting van den straal. De tweede en derde krans bastbundels mist, even als alle bastbundels die op later leeftijd bij Robinia gevormd worden, de begrenzende kraakbeenachtige cellen; daarentegen zijn de in afzonderlijke cellen besloten kristalrijen hier nog veelvuldiger.

Tusschen elken krans van bastbundels bevindt zich nu een weefsel, dat bij naderzoek blijkt, verschillende celvormen te bevatten. Het is dit weefsel van dunwandige cellen, waarop in den laatsten tijd door von Mohl de aandacht is gevestigd geworden. Beschouwen wij ook dit, van den omtrek naar het midden voortgaande, dan vinden wij vooreerst onder den bastbundel een paar rijen van gewone parenchymcellen met eenigen fijnkorreligen inhoud gevuld. Onder deze bevindt zich een uiterst dunwandig en doorschijnend weefsel, dat aanvankelijk moeijelijk te onderscheiden is, maar bij zorgvuldig onderzoek blijkt te bestaan, deels uit min of meer langgerekte cellen, gevuld met kristallen van den vorm eener biconcave lens, deels uit wijdere cellen, die tamelijk lang zijn, en aan de uiteinden, waar zij kegelvormig in elkander sluiten, een fijn roosterwerk vertoonen. Onder deze celgroepen liggen dan gewoonlijk weder eenige rijen parenchymcellen, voordat men aan den volgenden bastbundel gena-

derd is. Dikwijls echter ziet men ook eene herhaling der genoemde celvormen, in de ruimte tusschen twee bastbundelkransen.

Niet alleen morphologisch, ook chemisch is het dunwandige weefsel van het liber verschillend. Bij toevoeging van chloorzinkjodkaliumjodoplossing, ziet men namelijk het parenchymweefsel, even als de mergstraalcellen, zeer weinig gekleurd. De wand is grootendeels ligt blaauw. In beide celgroepen vindt men behalve eenige kleine amylumkorrels, fijnkorrelige stoffen, die zich bruingeel kleuren. De langgestrekte cellen daarentegen worden geheel zuiver en levendig blaauw gekleurd; en hierdoor kan men zelfs in de reeds zaamgevallen en tot eene draderige massa vereenigde cellen (zie onder) nog somwijlen de sporen van het roosterwerk herkennen.

Eindelijk, in den eenjarigen tak heb ik nog tusschen het genoemde min of meer prosenchymatische weefsel en de buitenste parenchymcellen kanalen gezien, met een ligt gelen, gecoaguleerden inhoud, die geheel het voorkomen hebben van melksapvaten.

Zoo ziet men, dat het dunwandige weefsel van den bast veel zamengestelder is, dan men vermoedde. Gelijk ik reeds in den aanvang van dit opstel opmerkte, schijnen alleen Hartig en von Mohl dit gezien hebben. De eerste moet ook bij Robinia Pseudo-acacia

de genoemde celvormen reeds hebben herkend. Althans wij lezen in zijne »Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Culturpflanzen Deutschlands" bij de beschrijving van R. Pseudo-Acacia p. 492 »*jede Jahreslage der Safthaut besteht aus den gewöhnlichen drei Organformen dieses Pflanzentheils, den Saftfasern, Zellfasern und Siebröhren.*" Wanneer men met de eigen terminologie van dien schrijver bekend is, dan erkent men, dat hiermede niet anders bedoeld zijn dan de door mij zoo even beschreven weefsels. In dit opzigt is Hartig ook vollediger dan von Mohl, want deze onderscheidt nog niet de *Saftfasern* en *Siebröhren* (bij hem *Gitterzellen*), hoewel zij, naar het mij voorkomt, werkelijk twee verschillende celvormen zijn, gelijk men bij Quercus en andere gewassen, duidelijker dan bij Robinia kan aantoonen. Deze beschouwing zoude ons echter te ver van ons eigenlijk onderwerp afleiden.

Wij gaan over tot de anatomie van de meerjarige schors. Vervolgt men het onderzoek der structuur bij steeds oudere internodiën van den een- en tweejarigen tak, dan bespeurt men, dat gedurende korter of langer tijd (verschillende naar de weligheid van groei, de standplaats, enz.) de tak uitwendig bekleed blijft door eene kurklaag, die (zoo als ik zoo even heb geschetst) van buiten afsterft, van bin-

nen vernieuwd wordt. Het onderliggende parenchym blijft dan tamelijk stationnair, doch de bast vergroot zich aanzienlijk door vorming van nieuwe bastbundels en daarmede afwisselend dunwandig weefsel, die uit het cambium ontstaan en zich onder de reeds bestaande plaatsen. De oudere *Saftfasern en Siebröhren*, zoo als HARTIG ze noemt, worden ondertusschen spoedig zamengedrukt en vertoonen onder het mikroskoop eene draadvormige massa, wier structuur niet meer te herkennen is. Men moet daarom steeds de jongst gevormde bastgedeelten van Robinia onderzoeken, wanneer men niet tot onjuiste gevolgtrekkingen wil komen. Dit zal zoo aanstonds nog duidelijker worden.

Weldra echter — en dit geschiedt bij Robinia tamelijk spoedig, soms reeds in den tweejarigen tak en dus sneller dan bij de meeste andere boomen — schijnt de krachtige stofwisseling in het schorsparenchym op te houden. Hetzij dat de cellen hare levensrol voleindigd hebben, hetzij dat het parenchym den peripherischen groei van den stam niet meer kan bijhouden, hetzij om andere redenen, de celvermenigvuldiging aan de binnengrens der bestaande kurklaag houdt op, en in plaats daarvan ziet men in het parenchym tusschen den eersten en tweeden, of tusschen den tweeden en derden krans van bastbundels eene

dergelijke celverdeeling door tangentiale tusschenschotten ontstaan. Er vormt zich hier eene ware kurklaag, uit 4—6 rijen kurkcellen bestaande, die zich centripetaal ontwikkelen, en in dezelfde rigting ook allengs verkurken. Deze snoert al het daar buiten liggende weefsel af, even zoo als bij het jonge takje de epidermis en de buitenste rijen parenchymcellen door de eerste kurklaag afgesnoerd waren. Wanneer dit plaats heeft gehad, dan is er tevens eene merkwaardige scheikundige verandering in al de buiten de kurklaag liggende cellen voorgevallen. De inhoud is verdwenen, de celwanden zijn ligt bruingeel geworden, en door toevoeging van het bekende reagens op cellulose kan men hierin niet meer de blaauwe kleur te voorschijn roepen. Alles wordt geelbruin gekleurd, tot aan de nog jonge, niet verkurkte cellen, welke fraai blaauw worden, en hierdoor eene scherpe afscheiding van het buiten liggende vormen.

Ik wil hier thans niet onderzoeken, welk verschijnsel als oorzaak, welk als gevolg moet beschouwd worden. Of namelijk de scheikundige verandering vooraf gaat, en de kurkvorming in het inwendige van de schors te voorschijn roept, dan wel of, zoo als men gewoonlijk aanneemt, door de kurkvorming in dieper liggende gedeelten, het daarbuiten gelegene van voedsel wordt verstoken en nu al-

lengs eene verandering ondergaat, die het best met eene soort van humificatie te vergelijken is. Wij bepalen ons hier tot het feit, dat met de genoemde vorming van kurkcellen steeds de gezegde scheikundige verandering wordt waargenomen, en merken hier alleen op, dat, zoo verre ons bekend is, geen allengs voortgaande chemische verándering hier wordt waargenomen, maar dat het onmiddellijk boven de kurkcellen liggende weefsel dezelfde reactiën vertoont, als de buitenste cellen nabij den omtrek.

De beschreven veranderingen, waarin de deskundige terstond den aanvang der *korst*-vorming zal herkennen, hebben bij Robinia Pseudo-Acacia vrij regelmatig plaats, terwijl de oorspronkelijke vorm der meeste deelen ook op later leeftijd goed te herkennen is. In oudere takken ziet men de geschetste opeenvolging van dik- en dunwandig weefsel telkens terugkeeren, zoodat de bast, die uit een groot aantal zulke laagjes bestaat, met regt hier den naam van *liber* mag dragen. De dwarse doorsnede van de schors van een 10—12jarigen tak b. v. vertoont het volgende beeld:

Waar de korstschubben nog niet afgevallen zijn, vindt men aan den omtrek de oorspronkelijke kurklaag hoewel bruin geworden nog aanwezig, het daaronder geplaatste parenchym

is zonder inhoud, de cellen bevatten lucht en zijn van een gescheurd, zoodat de genoemde kurklaag slechts los zamenhangt met de eerste bastbundels en kraakbeenachtige cellen, die beiden nog goed te herkennen zijn.

Daaronder vindt men parenchymcellen met bogtig geplooide wanden, waar tusschen bruingele draden van een ineengesmolten weefsel loopen; vervolgens eene tweede bastbundelrij. Onder deze weder parenchym en vervolgens een zestal rijen kurkcellen. Daarna weder de genoemde gele strepen, parenchym, kurkcellen, en wederom een bastbundelkrans. Dezelfde opeenvolging van vormen herhaalt zich 14 tot 16 malen, in dezelfde orde. Alleen nu eens zijn de genoemde strepen talrijker, dan weder spaarzamer aanwezig: meermalen schijnen zij zich ook te vertakken. Overal zijn de celwanden, waar zij niet verscheurd zijn, ligt geel gekleurd en vertoonen de stippels zeer duidelijk; overal is de inhoud der cellen verdwenen en zijn deze met lucht gevuld; doch de oorspronkelijke vorm van het weefsel is meerendeels goed te herkennen, zelfs den loop der mergstralen kan men uit den vorm der cellen terug vinden; alles wordt door chloorzinkjodkaliumjodium bruingeel gekleurd.

Onder deze massa, die met den algemeenen naam van *korst* wordt onderscheiden, en

waarin geene krachtige stofwisseling meer plaats heeft, bevindt zich het nog werkzame deel van het liber, dat wederom uit dezelfde telkens terugkeerende opeenvolging van dik- en dunwandig weefsel bestaat. Het is echter terstond, ook zonder scheikundige herkennings-middelen, van het verkurkte gedeelte te onderkennen, door gemis der gele kleur, door minder sterk lichtbrekend vermogen, en door den nog niet gekronkelden of gedeeltelijk verscheurden toestand der celwanden, terwijl bovendien de parenchymcellen hier nog een fijnkorreligen inhoud hebben. Dit levende gedeelte (als ik het zoo noemen mag) van den bast vangt aan onmiddelijk onder de jongste kurklaag. Het strekt zich uit tot aan het cambium en bevat bij den 10-jarigen tak ongeveer een 12tal rijen bastbundels. In de oudste of buitenste lagen van dit gedeelte, vindt men tusschen de parenchymcellen, die onmiddellijk den bastbundel begrenzen, één of meer ongekleurde strepen, die zich voordoen als op elkander gedrukte cellen, wier inhoud verdwenen is en wier opeengedrukte wanden min of meer zamengesmolten zijn. Naarmate men jongere lagen beschouwt, wijken deze opeenhoopingen meer uit een en laten reeds hier en daar openingen over. Komt men in nog jonger gedeelten, dan ziet men dat de genoemde zamenhoopingen zich allengs oplossen in wanden

van eenigzins onregelmatigen gekronkelden vorm. Eindelijk in de derde, vierde, en vijfde bastbundelrij, van binnen afgerekend, herkent men een weefsel van dunwandige wijde cellen, waar tusschen zich andere evenzeer dunwandige, engere cellen bevinden. In de derde rij zijn deze het duidelijkste en hebben daar eenen tot ééne massa gecoaguleerden, ligtgelen inhoud. In de twee jongste rijen zijn zij evenzoo te zien, maar nog niet geheel volwassen.

Onderzoekt men daarna dit zelfde gedeelte der schors op eene overlangsche radiale doorsnede, zoo treft men in de oudste lagen dezelfde zamengesmolten massa aan, wier zamenstelling niet meer te herkennen is. In de jongere deelen wijkt deze meer uiteen, en in de genoemde derde en vierde rij ziet men duidelijk, dat de massa gevormd is uit de Gitterzellen van von Mohl, of Siebröhren van Hartig, waarvan het fijne roosterwerk vooral aan de uiteinden zigtbaar wordt.

Wanneer men aldus de ontwikkeling van het dunwandige deel van de bast nagaat, en dit in zijne opvolgende toestanden vervolgt, dan is het duidelijk, dat de raadselachtige gele, soms geelbruine strepen in de korstschubben van Robinia niet anders kunnen zijn dan chemisch en physisch veranderde overblijfselen van de celwanden der Siebröhren en Saftfasern.

Ik sta hierbij te meer een oogenblik stil, omdat TH. HARTIG, de eenige, zoo ver ik weet, die van die strepen melding gemaakt heeft, daaraan eene verkeerde duiding heeft gegeven. — In een zijner geschriften *) geeft hij op, dat de genoemde strepen (die, zoo als hij juist gezien heeft, ook bij Pinus en Acer voorkomen) als moedercellen van eene kurklaag moeten beschouwd worden, hoewel zijne beschrijving zelve hem bijna tot de waarheid gebragt had. Hij beschrijft ze namelijk als: »unregelmässige senkrechte Schichtungen einer scheinbar verschmolzenen Membranmasse," doch noemt ze, zonderbaar genoeg, *Korkbildungsschicht.* Zoo ver mijne waarnemingen reiken, ontstaan echter de kurklaagjes in het liber bij Robinia en bij andere houtsoorten steeds uit parenchymcellen, terwijl de gele membraanmassa's niet anders zijn, dan de zaamgevallen wanden der weeke gittercellen.

Men zou kunnen vragen, of die strepen niet geheel het voorkomen hebben, van eene soort van melksapvaten, wier inhoud verdwenen is. En bij eene oppervlakkige beschouwing kan die overeenkomst met hetgeen men elders van de melksapvaten ziet, niet ontkend worden,

---

*) *Jahresberichte über die Fortschritte der Forstwissenschaft und forstlichen Naturkunde von Dr.* THEOD. HARTIG. 1837. 1er Jahrgang. 1er Heft S. 167.

terwijl de boven door mij zelven gemaakte opmerking dat in den één- en tweejarigen tak van Robinia dergelijke organen worden aangetroffen, dit vermoeden nog zou bevestigen. Doch nader anatomisch onderzoek leert de onjuistheid dezer onderstelling, want in den ouderen tak wordt geen spoor meer van melksapvaten gevonden. Wanneer namelijk hieraan de oorsprong der genoemde strepen moest worden toegeschreven, dan zou men, bij den centripetalen groei der schors, in de jongere levende deelen van het liber, die organen moeten vinden, hetgeen niet het geval is.

Eindelijk moet hier nog opgemerkt worden dat, hoezeer het algemeene karakter der lagen van den bast, die op ouder leeftijd gevormd worden, hetzelfde blijft (ik heb dit zelfs bij een 80jarigen stam van Robinia evenzoo terug gevonden), echter allengs de Siebröhren meer en meer op den voorgrond treden; de cellen met de eigenaardige zuilvormige kristallen komen steeds spaarzamer voor, en in ouden bast van Robinia Pseudo-Acacia heb ik meermalen onder het dunwandige weefsel, behalve de nimmer ontbrekende parenchymcellen met fijnkorreligen inhoud, niet anders dan gittercellen gevonden, die dan echter bijzonder wijd en groot zijn. Een dergelijk verschijnsel schijnt ook bij andere houtsoorten voortekomen.

De lezer, die de bovenstaande uiteenzetting gevolgd, en haar, zoo ik hoop, zonder hulp der anders wenschelijke figuren verstaan heeft, zal hieruit de overtuiging hebben verkregen dat de schors, en vooral de bast van Robinia Pseudo-acacia veel zamengestelder is dan gewoonlijk wordt opgegeven, en allengs merkwaardige veranderingen ondergaat. En nog heb ik daarvan niet alles opgegeven; zoo b. v. heb ik met geen woord gesproken van de lenticellen, eene plaatselijke kurkvorming, welke die van het overige deel van den stengel in ontwikkeling sterk vooruit is; evenmin heb ik gewaagd van de doornen, die hoewel op de plaats der steunblaadjes voorkomende, en in volwassen toestand door eene eigen kurklaag van de schors afgescheiden, echter in jeugdigen leeftijd met deze in meer of min innig verband staan.

Wanneer men, gelijk ik dit voor Robinia Pseudo-acacia gedaan heb, bij andere planten de schors in hare ontwikkeling anatomisch wil bestuderen en vergelijken, dan zal men — ik twijfel er niet aan — tot belangrijke uitkomsten geraken.

Overigens heb ik mij in mijne uiteenzetting bepaald tot de anatomische feiten. Ik acht het ongeraden, om uit één voorbeeld physiologische wetten af te leiden, omdat ik daardoor dezelfde fout zou begaan, waaraan men

zich vroeger zoo dikwijls heeft schuldig gemaakt, en waarvan de planten-physiologie thans nog de nadeelige gevolgen ondervindt, deze namelijk, dat men uit enkele waarnemingen algemeene besluiten opgemaakt en daardoor onjuiste voorstellingen ingevoerd heeft.

Dat echter een uitvoerig anatomisch onderzoek der plantenschors in hare onderscheiden vormen en ontwikkelingstoestanden niet alleen den uitvormigen vorm van den meerjarigen stam verklaren, maar ook vele thans gedeeltelijk nog duistere punten van den groei en van de voeding der plant ophelderen kan, zal elk deskundige mij gereedelijk toestemmen. In het bovenstaande heb ik zonder iets te beslissen, reeds hier en daar een wenk daartoe gegeven.

VERSLAG

VAN DE

VEERTIENDE JAARLIJKSCHE VERGADERING

DER

VEREENIGING VOOR DE FLORA VAN NEDERLAND EN ZIJNE OVERZEESCHE BEZITTINGEN,

gehouden te Arnhem den 22sten *Julij* 1859.

Aanwezig de Heeren S. Knüttel, R. B. van den Bosch, L. A. J. Burgersdijk, W. G. Top Jzn., L. H. Buse, M. C. Cop, T. H. A. J. Abeleven, C. M. van der Sande Lacoste, J. M. van Bemmelen, W. F. R. Suringar, A. J. de Bruijn en C. A. J. A. Oudemans.

Nadat de honoraire Voorzitter, de Heer S. Knuttel, de aanwezigen in korte woorden verwelkomd had, bragt de Secretaris zijn jaarlijksch verslag uit. Daaruit bleek, dat het aantal leden hetzelfde was gebleven; want werd ook het lidmaatschap der Vereeniging opgezegd door den Heer W. C. H. Staring, en een ander medelid, de Heer Dorn Seiffen, haar door den dood ontrukt, toch werd dit verlies opgewogen door de aansluiting van twee nieuwe leden, den Heer H. C. van Hennekeler, lee-

tor in de kruidkunde aan de geneeskundige school te Middelburg, en C. Burgersdyk, militair apotheker te Bergen op Zoom. Van de Rijkscommissie voor Statistiek en de redactie van het tijdschrift »de Volksvlijt" waren circulaires ingekomen, inhoudende 't verzoek, om haar behulpzaam te zijn ter bereiking van het doel 't welk beiden zich hadden voorgesteld. Eindelijk werd vermeld, dat het verslag van het verhandelde op de vorige jaarlijksche bijeenkomst, reeds geruimen tijd geleden aan de redactie van het kruidkundig Archief opgezonden, eerstdaags het licht zoude zien.

Tot de werkzaamheden overgaande, vangt de Heer van den Bosch aan met de toelichting van het »plan voor de zamenstelling eener flora van Nederland", door de daartoe op eene vorige vergadering benoemde Commissie opgemaakt, en bij tijds in druk aan de leden toegezonden. Hij wenscht na die toelichting de meening der aanwezige leden over dat plan te hooren. Achtereenvolgens voeren de Heeren Buse, Abeleven, van Bemmelen, Cop, van den Bosch en Oudemans het woord, voornamelijk met het doel om de bezwaren, door den Heer Buse tegen het plan geopperd, uit den weg te ruimen, en hem te doen terugkomen van zijn voornemen, om geen werkzaam deel aan de verwezenlijking daarvan te

nemen. Daar de Heer BUSE bij zijne eenmaal geuite meening blijft volharden, wordt er, nadat het plan met groote meerderheid van stemmen was goedgekeurd, besloten, de commissie, welke het ontwierp, te ontbinden, en het Bestuur uit te noodigen, zich omtrent de bewerking der onderscheidene familiën met de leden der Vereeniging te verstaan.

Alsnu draagt de Heer VAN DEN BOSCH, als Voorzitter der Vereeniging, zijn jaarlijksch verslag voor in de volgende termen:

M. H.

Hoezeer in 't algemeen de jaarlijks terugkeerende taak eens verslaggevers niet tot de aangenaamste behoort, zoo is toch voor mij het opmaken van mijn verslag voor onze jaarlijksche bijeenkomst eene bezigheid, die ik met telkens vernieuwd genoegen verrigt. Jaarlijks wisselen inhoud en stof mijner mededeelingen af, en daar gij gewoon zijt die met welwillendheid te ontvangen, al ontbreken aan bewerking en vorm de sierlijkheid eener meer begaafde voordragt, zoo behoef ik de klippen niet te vreezen, op welke menig verslaggever bij de vervulling zijner taak vreest schipbreuk te zullen lijden.

In de eerste plaats voel ik mij gedrongen hulde te brengen aan de nagedachtenis van twee leden, in het afgeloopen jaar door den

dood aan onzen kleinen kring ontrukt. ALEXANDER LOUIS SIMON LEJEUNE te Verviers, was onder de eerste buitenlandsche Kruidkundigen, aan wie (in 1848) het corresponderend lidmaatschap onzer Vereeniging werd aangeboden. Zijne verschillende werken over de Flora van België, in welke hij een' schat van opmerkingen en waarnemingen had nedergelegd, gaven hem niet alleen aanspraak op die onderscheiding van onze zijde, maar deden vooral zijne medewerking en ondersteuning onzer toen nog jeugdige onderneming zeer wenschelijk achten. Met hooge ingenomenheid nam hij het lidmaatschap aan en was op menigerlei wijze voor ons nuttig, hoewel reeds toen zijn hooge ouderdom hem niet meer veroorloofde om botanische excursies te maken. Met warme belangstelling juichte hij de oprigting onzer Vereeniging toe, verklaarde zich geheel eenstemmig met onze overtuiging, dat eene Flora, zoo als onze tijd die eischt, alléén op die wijze kon worden verkregen, en drukte den wensch uit, dat ook in zijn vaderland eene Vereeniging van Kruidkundigen kon worden tot stand gebragt. Die wensch is onvervuld gebleven. De Flora van België is dan ook sedert 1836, in welk jaar het derde stuk van het *Compendium Fl. Belgicae* werd uitgegeven, wat het phanerogamisch gedeelte betreft, niet vooruitgegaan. In Engeland, in de Rhijn-

provinciën en in Frankrijk daarentegen is aan de beoefening en kennis der inlandsche Flora in de laatste jaren eene krachtige impulsie gegeven door hetzelfde middel, dat ook wij hebben aangegrepen, — vereeniging. Met voordacht wijs ik op deze bijzonderheid, M. H.! Velen onzer landgenooten toch, die zich met de studie der inheemsche planten bezig houden, blijven ongezind, om zich aan onze Vereeniging aan te sluiten, hoewel van onze zijde menige poging is gedaan, om hen daartoe over te halen. Wij kunnen die omstandigheid slechts betreuren; maar 't staat toch vast, dat, wanneer mannen als wijlen LEJEUNE eene Vereeniging van Kruidkundigen noodzakelijk achten voor de erlanging der volledige Flora van een land, zij zich bezwaarlijk voor de wetenschap zullen kunnen verantwoorden, die, waar zulk eene Vereeniging is tot stand gebragt, zich aan haar onttrekken en juist daardoor hare tegenstanders worden. LEJEUNE overleed den 28sten December van het vorige jaar in ruim 80jarigen ouderdom. Zijnen naam, dien een geslacht der levermossen draagt, den naam eens opmerkzamen en kundigen waarnemers, brengen zijne werken tot de nakomelingschap over.

Een tweede verlies leed de Vereeniging in ons werkend medelid Dr. DORN SEIFFEN. Hij bezweek in de kracht des levens voor het ge-

weld eener hevige ziekte. Als student hield hij zich gaarne en veel met botanie bezig. De practische loopbaan ingetreden, veroorloofden hem de pligten van zijn beroep niet, daarmede voort te gaan. Hij voedde echter de hoop, van later daartoe meer vrijheid te mogen erlangen en beloofde, toen hij voor eenige jaren onze vergadering bijwoonde, een werkzaam deel aan onzen arbeid te nemen. Dan de Voorzienigheid heeft het anders beschikt.

Ik ga thans over tot het Verslag, en moet u in de eerste plaats berigten, dat aan het besluit onzer vorige vergadering gevolg is gegeven, wat betreft het plan der Flora, tot welker uitgave toen werd besloten. Dat plan is aan de leden toegezonden en behoort een punt van beraadslaging te wezen in deze bijeenkomst.

In de tweede plaats moet ik mij verontschuldigen, dat het in de vorige vergadering u aangeboden overzigt der Flora van Texel, Vlieland, Ameland en Wieringen niet bij het Verslag heeft kunnen afgedrukt worden. Ik breng het thans andermaal ter tafel, aangevuld met de mij toen ontbrekende opgaven, ter opname in het Verslag dezer vergadering. Ik had mij gevleid, daaraan vermeldenswaardige bijzonderheden te kunnen ontleenen; daarin ben ik echter teleur gesteld na eenige ver-

geefsche pogingen. Statisticke cijfers, alleen door volstrekte naauwkeurigheid van waarde, bleken zeer spoedig met geene volkomene juistheid te kunnen worden opgemaakt. Texel toch, zeker het belangrijkste dier eilanden, bleek het minst volledig bekend te zijn. Een vergelijkend overzigt der waargenomen planten, in verband tot de verschillende gronden en formatiën, ware zeker niet onbelangrijk geweest, maar daartoe had ik noodig een dergelijk overzigt van alle onze inlandsche planten en — een zoodanig missen wij nog. Neemt dus thans voor lief met hetgeen ik u kan aanbieden; ik hoop later welligt het thans ontbrekende te kunnen aanvullen.

Het overzigt is ontleend aan de mededeelingen van ons medelid VAN DER SANDE LACOSTE, die in 1857 Wieringen en voorleden jaar Vlieland bezocht, aan die van Prof. HARTING, die in 1858 met eenige studenten der Utrechtsche Hoogeschool een uitstapje deed naar Texel en Wieringen (Versl. en Meded. Koninkl. Acad. VII bl. 257) en de op beide eilanden verzamelde planten aan het Herbarium onzer Vereeniging ten geschenke gaf; voorts aan de mededeelingen van ons medelid Dr. KROS betrekkelijk de vegetatie van Ameland in verband met vroegere waarnemingen deswegen van den Hr. BRUINSMA, die uitvoerig vermeld zijn in het Verslag onzer

vergadering Ned. Kruidk. Arch. IV D. bl. 81. Enkele opgaven van DE GORTER en de Fl. Belg. Sept. werden daar bijgevoegd, zoo mede de planten, door wijlen den Hoogleeraar HOFFMAN op Texel verzameld. De opgaven, die niet door exemplaren zijn gestaafd en dus alleen op het getuigenis van schrijvers berusten, zijn, even als in den Prodromus, tusschen haakjes ingesloten, terwijl aan den voet eenige afwijkende bestemmingen der onderzochte specimina zijn aangeteekend met de bedoeling, om latere verwarring te voorkomen.

Voor het Herbarium zijn onderscheidene bezendingen ingekomen, en wel:

1°. van Dr. VAN DER SANDE LACOSTE, behalve eenige zeldzamere indigenæ, op verschillende plaatsen (bij Udenhout, Didam, Rotterdam enz.) verzameld, de geheele verzameling, door hem op Vlieland van 20—27 Julij l.l. bijeengebragt. Zij ging vergezeld van eene naamlijst, bevattend (van Phanerogamen) ruim 200 nummers met groeiplaatsen, die ik het genoegen heb over te leggen. Uit dat overzigt zal u blijken, hoe belangrijk die aanwinst, inzonderheid voor onze kennis der verspreiding onzer inlandsche gewassen, is. Zoo vindt gij b. v. *Psammna Baltica* R.S. daar vermeld, die, mede op Texel, Rottum en Schiermonnikoog waargenomen, thans blijkt zich geregeld langs de Noordzee-eilanden naar de duinen

van Holland te verspreiden; hetzelfde geldt van *Carex trinervis* Lois., die evenzeer op Texel, Vlieland en Ameland en op de Oost-Friesche eilanden, als in de Hollandsche en Zeeuwsche duinen voorkomt en wiens verspreiding van uit het zuidelijk Frankrijk langs het geheele westelijk duinstrand van het continent tot Sleeswijk toe thans volledig bekend is. Voorts treft gij daar aan *Juncus alpinus* Vill., *Scirpus pauciflorus* Lightf., bij voorkeur in onze Flora bewoonsters der vochtige duinvalleijen, *Orchis latifolia β. dunensis* Rchb. *fil.*, *Torilis nodosa* Gartn., thans bekend als aan onze geheele zeekust, maar op kleigronden voor te komen, bovendien planten als *Littorella lacustris* L., *Centunculus minimus* L., *Myriophyllum alterniflorum* Dc., die aan onze duinvegetatie wel niet geheel vreemd zijn, maar toch bij voorkeur onze heide- en veengronden bewonen, eindelijk *Juncus Balticus* W., die, niet alleen als nieuwe indigena, maar veel meer nog als aanvulling eener gaping, die onze Flora in dat geslacht vertoonde, de kroon zet op de waarnemingen van ons verdienstelijk medelid. Over deze en een paar andere soorten zijner verzameling, wensch ik later nog het een en ander in het midden te brengen.

2°. van Dr. Stratingh, ten vervolge op zijne eerste bezending, in de vergadering van

1857 vermeld, eene tweede verzameling, eveneens in de Provincie Groningen bijeengebragt en daardoor voor ons Herbarium eene allerbelangrijkste aanwinst. Zij bevat, even als gene, tal van groeiplaatsen, door keurig gedroogde specimina gestaafd, uit die in ons Herbarium schaars vertegenwoordigde Provincie niet alleen, maar ook onderscheidene zeldzamere indigenæ. Uit velen noem ik b. v. *Ranunculus auricomus* L. (Haren), *Medicago maculata* W. (Hoornsche dijk bij Groningen), *Callitriche stagnalis* Scop. (Groningen), *Oenanthe Lachenalii* Gm. en *Inula Britannica* L. (Onderdendam), *Erythraea pulchella* Fr. (Uithuizermeeden), *Veronica latifolia* L. (Groningen), *Polygonum mite* Schrank en *P. minus* Huds., benevens *Potamogeton oblongus* Viv. (Haren), *Carex turfosa* Fr. (Oosterbroek), *Carex flava* L. (Haren), *Carex Hornschuchiana* (Onland bij Groningen), enz. Wat de bezendingen van ons medelid onderscheidt en voor onze verzameling uitnemend belangrijk maakt, is vooral de zorgvuldige keus der specimina, die in den regel alle voor de bestemming noodige deelen bezitten en dus niets te wenschen overlaten. Gij deelt zeker mijnen wensch, M. H., dat ons medelid, wiens persoonlijke kennismaking wij nog steeds tot ons leedwezen ontberen, moge voortgaan, om de Vereeniging door mededeeling der vruchten zijner latere waar-

nemingen ook in het vervolg aan zich te verpligten.

3°. van Dr. SURINGAR een geschenk, bestaande uit door hem, vooral bij Boppard, verzamelde planten der Rijn-Flora; voorts uit inlandsche, deels bij Leiden, deels bij Haarlem en 's Hage verzameld, eindelijk uit eene vrij talrijke collectie Friesche planten. De omstandigheid, dat planten uit die Provincie, enkele exemplaren uitgezonderd, in ons Herbarium geheel ontbraken, bepaalt de belangrijkheid, die dit geschenk van onzen waarden Conservator voor onze Vereeniging heeft. Hem zij onze warme dank daarvoor toegebragt. De bedoelde planten zijn de eerstelingen zijner botanische studiën; van daar dat zij hoofdzakelijk uit de algemeen voorkomende soorten bestaan. Voor ons echter is het bezit zelf van zulke planten niet onverschillig, wier algemeenheid juist dáárdoor feitelijk bewezen wordt. Aan zeldzamere of in andere opzigten belangrijke planten ontbreekt het echter niet. Ik noem u als zulke: *Thalictrum Morisoni* GM. (Giekerk, Leeuwarden), *Ranunculus polyanthemos* L. (Leeuwarden), *Corydalis cava* (Cornjum), *Viola palustris* L. (Bergumerheide), *Stellaria glauca* WITH. (Leeuwarden) en *Dilleniana* MÖNCH (Miedum, Giekerk), *Geranium phaeum* L. (Princentuin te Leeuwarden), *Hieracium strictum* β Prodr. (bouwland bij Jelsum), *Cirsium*

Anglicum L. (Bergumer heide), *Valeriana dioica* (Zwaagwesteinde), *Torilis nodosa* Gärtn. en *Oenanthe Lachenalii* Gm. (Zeekant tusschen Workum en Hindelopen), *Tormentilla reptans* (Oenkerk), *Genista Anglica* L. (Bergumer heide), *Digitalis purpurea* (Heemstrastate b. Leeuwarden), *Pulmonaria officinalis* (Kornjum), *Ornithogalum umbellatum* L. (Leeuwarden), *Amaranthus retroflexus* L. (Kornjum), *Carex flava* L. (Bergumer heide), en *Carex turfosa* Fr. (Oenkerk). Zoo is dan in ons Herbarium weder eene gaping, althans gedeeltelijk, aangevuld en wij hebben regt ons daarover te verheugen. Bij de waarschijnlijkheid, dat in de geschriften over de Flora van Friesland niet altijd eene zelfstandige critiek in de bestemming der soorten is aangewend, moet het bezit eener zoo veel mogelijk volledige verzameling planten dier Provincie voor de bewerking onzer Flora onmisbaar worden geacht en het moge aan ons medelid met beleefden aandrang aanbevolen zijn, om zijne betrekking tot de Kruidkundigen onder zijne gewestgenooten aan de bevordering van dat belang dienstbaar te maken.

4°. van Dr. Oudemans planten, door hem verzameld op het Loo en in de omstreken van Apeldoorn bij gelegenheid van zijn verblijf in die streken, omtrent hetwelk hij ons in onze vorige vergadering voorloopig het een

en ander mededeelde. Daaronder bevinden zich eenige zeldzamere bewoners dier hooge heidestreken, waarvan de vegetatie overigens in ons Herbarium door de bezendingen van ons voormalig lid, den Heer KOK ANKERSMIT vrij volledig is vertegenwoordigd. Toch verdienen uit de planten van Dr. OUDEMANS vermelding: *Pinguicula vulgaris, Cicendia filiformis, Heleocharis acicularis, Hieracium tridentatum* FR., *Rubus Sprengelii, Viola lactea* SM., *Polypodium Phegopteris, Dryopteris* en *Oreopteris* (de laatste in zeer jeugdige exemplaren);

5°. van den Heer BONDAM, ons steeds ijverig medelid uit Kampen, eenige planten door hem rond Utrecht verzameld, onder welke zich *Scrophularia Balbisii* HORN. bevindt, eene plant, die hoe langer hoe meer in onze Flora blijkt verspreid te wezen;

6°. van Dr. SURINGAR en mij eenige planten, bij Noordwijkerhout in Julij 1858 verzameld; een tweetal daarvan zal mij straks tot eenige opmerkingen aanleiding geven;

7°. van mij eenige Zeeuwsche planten ter aanvulling van groeiplaatsen in het Vereenigingsherbarium.

Terwijl ik u het belangrijkere dier verzamelingen ter bezigtiging aanbied, neem ik de vrijheid over enkele daarvan het volgende op te merken:

Ranunculus Flammula var. *grandiflora* VAN

Hall (Fl. B. S. p. 810) ontbrak tot nu toe aan onze verzameling. Dr. Stratingh deelde ze mede uit het Onland bij Groningen. De bloemen meten tot 2 Ned. duimen. Behalve dit zie ik echter geenerlei verschil. De bladeren zijn alle gaafrandig. Is de bestemming juist, dan moeten als Synonymen bij deze verscheidenheid worden aangehaald: *R. Flammula* Fl. Bat. tab. 239; *R. Lingua β. flammulæformis* Lej. Comp. II p. 198; *R. intermedius* Lej. Rev. p. 111.

Sagina maritima Don is op Vlieland verzameld door van der Sande Lacoste; zij komt daar, blijkens zijne aanteekening, veel voor. De exx. zijn kleiner, meer gedrongen dan die van Wieringen en wijken daardoor, sterker dan deze, van de Zeeuwsche exx. af. Wat de onderscheidende kenmerken van beiden betreft, ben ik door een vernieuwd onderzoek nog niet tot meer zekerheid geraakt. Dat echter onze inlandsche exx. volkomen overeenstemmen met de als *S. maritima* en *stricta* in Frankrijk onderscheiden soorten, is mij bewezen door specimina van de kust van Normandië, door mijnen vriend Lenormand mij in den loop van dit jaar medegedeeld.

Agrimonia procera Wallr. Linn. XIV. p. 573; Beitr. p. 50; *A. odorata* Lej. Fl. Spad. II. p. 309 et Comp. II. p. 117; Mert. en Koch III. p. 376; Koch Syn. p. 245; *A. Eupatorium*

β odorata Mill. Dict. (ed. Martyn 1807) in voce (cum syn. *A. odorata* Mill. Dict. N. 3).

Met deze naamgeving en synonymie is, meen ik, het verschil van gevoelen over eene inlandsche plantensoort tusschen ons medelid, den Heer Walraven en mij uit den weg geruimd. De plant, door ons beiden in verschillende gedeelten van Zeeland waargenomen, werd door mijnen vriend Suringar en mij verleden jaar in eene drooge duinsloot bij Noordwijkerhout aangetroffen. Ik werd daardoor tot een herhaald en naauwkeurig onderzoek genoopt; de bestemming, u zoo even medegedeeld, is het resultaat er van. De exemplaren stemmen volkomen met onze Zeeuwsche overeen en ik twijfel er niet aan, of deze soort op meer plaatsen in ons vaderland zal worden aangetroffen. De eigenaardige geur, aan de Noordwijksche exempl. bijzonder sterk waargenomen, is, hoewel in geringe mate, ook bij *A. Eupatorium* aanwezig (zij heeft overeenkomst met de geur van *Rosa rubiginosa*); maar wat *A. procera* bepaald soortelijk onderscheidt (behalve grootte en habitus der plant, afwijkende vorm der schutblaadjes, bloembladeren en kelkslippen), is de vruchtkelk, die niet cylindrisch-kegelvormig is, met 10 diepe groeven, aan den rand met haakvormig-gepunte stekeltjes, waarvan de binnenste zich tot elkander neigen en de buitenste een weinig terugge-

bogen zijn, zoo als bij *A. Eupatorium*, maar klokvormig, twee malen zoo breed, grooter, met de buitenste stekeltjes sterk teruggeslagen, de groeven oppervlakkig en niet verder reikend dan tot de helft der hoogte.

Hieracium strictum β. granulatum Fr. (*H. Prenanthoïdes* E. Bot.), aan of in een bouwland bij Jelsum door ons medelid Suringar verzameld, verkrijgt, wat hare indigeniteit aangaat, door deze waarneming vernieuwd belang. Het eenige synoniem, dat ik met zekerheid durf aanhalen is *H. Sabaudum* Lej. et Court. Comp. II. p. 106 (non L.); *H. Prenanthoïdes* Lej. Revue en Choix de pl. N. 128, die volkomen met onze inlandsche exempl. overeenkomt. Volgens hem komt zij alleen bij Verviers voor. Onder den door ons aangenomen naam vermeldt haar Wirtgen in zijne Flora der Rheinlande, die echter de meening van F. Schultz schijnt te deelen, dat de plant een bastaard is van *H. umbellatum* en *H. Prenanthoïdes*. Aangezien nu deze laatste zoowel in de Provincie Utrecht, als in Friesland stellig ontbreekt en alleen de vooronderstelde vader hier t'huis behoort, zoo kan die afkomst ons zeker weinig bekoren. Eene nadere naauwkeurige vergelijking echter met *H. boreale*, onder welke zij bij Grenier en Godron schijnt voor te komen, is ter bevestiging der aangenomen bestemming, zeker noodig.

Amaranthus retroflexus L. komt allengs op meer plaatsen in het gebied onzer Flora te voorschijn: Dr. SURINGAR verzamelde haar in Friesland. Niettemin zal zij, evenzeer als *A. sylvestris* DESF., slechts als planta advena in onze Flora kunnen worden opgenomen.

Atriplex rosea L. komt aan het Zuiderzee-strand op Vlieland, doch zeldzaam, voor, blijkens een door Dr. VAN DER SANDE LACOSTE daar verzameld exemplaar, hetwelk, wat zijne bestemming aangaat, niet twijfelachtig zijn kan, zoodra wij ons ook hier, waar het het regt begrip eener Linnaeaansche soort geldt, aan FRIES vasthouden. In Engeland en bij ons als *A. laciniata* L. bestemd, schijnt zij inderdaad van deze soort af te wijken, door haren nederliggenden gespreid-vertakten stengel, hare eer piek- dan ruitvormige minder ingesneden bladeren, hare okselstandige bloemen, den vorm en de grootte van den vruchtkelk, enz. Maar een nader onderzoek zal vereischt worden, om onze inlandsche soorten, die ongelukkiglijk zeer onvolledig zijn waargenomen, in overeenstemming te brengen met de nieuwste bewerkingen van dit geslacht. Volgens BABINGTON (Man. ed. 3[a]. p. 270) ontbreekt *A. rosea* L. in Engeland en is de, door hem onder dien naam beschreven en afgebeelde plant (E. Bot. Suppl. tab. 2880) door WOODS (Tourist's Flora p. 316) *A. Babingtonii*

genoemd, terwijl dezelfde schrijver den naam van *A. arenaria* geeft aan *A. laciniata* der E. Bot. (tab. 165), die wij voor synoniem moeten houden met de door ons aangenomen A. *rosea*. De opvatting der Fransche schrijvers komt daarentegen in zoo verre overeen met FRIES, dat ook zij *A. rosea* der Engelsche schrijvers verklaren te verschillen van de Linneaansche soort van dezen naam en haar brengen tot *A. crassifolia* MEIJER in LEDEB. Fl. Alt. IV. p. 309 (GREN. en GODR. Fl. de FR. III. p. 10).

Alisma ranunculoïdes var. *uniflora*. Zoo noemt Dr. VAN DER SANDE LACOSTE eene door hem op Vlieland verzamelde vorm dier soort, die met haren éénbloemigen bloemsteel en hare smalle lijnvormige bladen, aan welke de nerven naauwelijks zijn waar te nemen, het eene uiterste vormt eener reeks, aan welker ander uiterste de door FRIES (volgens Koch) als var. *zosterifolia* onderscheiden vorm staat met lange, vliezige, drijvende bladeren.

Juncus bufonius β. fasciculatus KOCH. Onder dezen naam zijn door onderscheidene leden van tijd tot tijd exemplaren ingezonden, die ik als zoodanig in het Vereenigingsexemplaar van den Prodromus heb ingevuld. Het kwam mij echter voor, dat zij veeleer tot een locale vorm van *J. bufonius* behoorden (welligt op van tijd tot tijd onder water staande

groeiplaatsen?) en dat welligt de synoniemen der Italiaansche Botanisten door Koch niet geheel teregt daarbij waren aangehaald.

De vraag zou ik niet durven beslissen: of *J. hybridus* Brot. (*J. fasciculatus* Bertol.; *J. insulanus* Vis. Fl. cors. diagn. p. 5) soortelijk van *J. bufonius* L. verschilt. Die plant komt in het zuidelijk Europa voor en de meeningen der Kruidkundigen, die haar levend kunnen waarnemen, staan bij de beantwoording dier vraag lijnregt tegen elkander over. Maar ik vind het te meer raadzaam, om die Synonymie in het midden te laten, omdat onze verscheidenheid van *J. bufonius* inderdaad van *J. hybridus* verschilt en of niet of slechts schijnbaar de kenmerken dezer soort bezit.

Juncus Balticus Wild. is in duinvalleijen op Vlieland niet zeldzaam waargenomen en verzameld door Dr. van der Sande Lacoste. De groene gladde (slechts in gedroogde exx. zeer fijn gestreepte) halm, aan den voet met bleeke bladscheden bezet en geheel met merg gevuld, veel grootere bloemen en vruchten onderscheiden deze bloembies ten duidelijkste van *J. glaucus* Ehrh.

OVERZIGT DER PLANTEN, WAARGENOMEN OP DE EILANDEN:

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Ranunculaceae.				
Myosurus minimus L.	—			
Ranunculus acris L.	—	—		
〃 repens L.	—		—	(—)
〃 bulbosus L. . . .	—			
〃 Philonotis Retz. .	—			
〃 sceleratus L. . . .	—	—	—	
〃 Flammula L. . .	—		—	
Batrachium heterophyllum β. Prodr.	— *)			
〃 Petiveri Koch. . .	— *)			
Papaveraceae.				
Papaver Argemone L.	—			
〃 Rhoeas L.	—			
〃 dubium L.				—
Chelidonium majus L.			—	
Fumariaceae.				
Fumaria officinalis L.	—			
Cruciferae.				
Nasturtium sylvestre R. Rr. .			—	
〃 palustre Dc. . . .			—	
Cardamine pratensis L.	—		—	
Sisymbrium Sophia L.	—	—		—
〃 Thalianum Gaud. .	—			
〃 officinale L. . . .	—	—	—	—

*) Batrachium sp. Arch. p. 239.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Erysimum Cheiranthoïdes L. .			—	—
Cochlearia Danica L.	—			(—)
〃 Armoracia L. . . .		—		
Lepidium ruderale L.		—		—
Thlaspi arvense L.				—
Capsella bursa pastoris Moench.	—	—	—	—
Senebiera Coronopus Poir. . . .	—	—	—	(—)
Raphanus Raphanistrum L. . .	—			—
Cakile maritima L.		—	—	—
Cistineae.				
Helianthemum guttatum Mill. .			(—)	
Violarieae.				
Viola tricolor δ arvensis Prodr.	—		—	—
〃 canina L			—	
Droseraceae.				
Drosera rotundifolia L.			—	—
〃 intermedia Hayne . . .				(—)
Parnassia palustris L.			—	—
Polygaleae.				
Polygala vulgaris β Koch . . .			—	(—)
Sileneae.				
Lychnis flos cuculi L.	—			—
〃 vespertina Sibth. . . .				—
〃 diurna Sibth.				—
Silene Gallica L.				—
Agrostemma Githago L. . . .	—			
Alsineae.				
Sagina procumbens L.	—		—	(—)

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Sagina stricta Fr. (Rottum) . .	—		—	
〃 nodosa E. Meijer . . .			—	—
Spergula arvensis L.	—			—
Lepigonum rubrum Wahl. . .	—			
〃 marginatum Koch.	— *)	—	(—)	
〃 salinum Fr.	— *)		—	—
Halianthus Peploïdes Fr. . . .	—		—	—
Arenaria serpyllifolia L. . . .			—	
Stellaria media Vill.	—	—	—	
〃 graminea L.				—
Malachium aquaticum Fr. . . .				—
Cerastium semidecandrum L. .	—			
〃 arvense L.		—		—
〃 triviale Link	—	—	—	
Lineae.				
Linum catarcticum L.			—	—
Radiola Linoïdes Gm.			—	—
Malvaceae.				
Malva vulgaris Fr.		—	—	—
Hypericineae.				
Hypericum tetrapterum Fr. . .		—		
Geraniaceae.				
Geranium Robertianum L. . .	—			
〃 dissectum L.	—			
〃 molle L.	—		—	
〃 pusillum L.			—	—
Erodium Cicutarium Her. . . .	—	—	—	—

*) Lepigonum sp. Arch. p. 239.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Oxalideae.				
Oxalis stricta L.			—	
Papilionaceae.				
Ononis spinosa L.	—	—		
〃 repens β Prodr.			—	—
Genista Anglica L.				(—)
〃 tinctoria L.				(—)
Trifolium pratense L.	—	—		
〃 arvense L.	—	—	—	—
〃 repens L.	—	—	—	
〃 fragiferum L.	—		—	—
〃 procumbens L. . . .			—	
〃 filiforme L.	—	— *)		
Medicago lupulina L.			—	—
〃 sativa (var.?)			—	
Lotus corniculatus β Prodr. . .	— †)		—	—
〃 uliginosus Schk.	—	—	—	
Ornithopus perpusillus L . . .	—			
Vicia Cracca L.	—	—		—
〃 sativa L.	—			
Ervum hirsutum L.	—			(—)
Rosaceae.				
Geum urbanum L.	(—)			
Rubus caesius L.	—	—		
Potentilla anserina L.	—	—	—	—
〃 reptans L.	(—)			
〃 Tormentilla Sibth. .			—	
Comarum palustre L.			—	—

*) = *T. procumbens*, Versl. p. 266.

†) = *L. corniculatus*, Arch. p. 239 en Versl. p. 266.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Rosa Pimpinellifolia DC. . . .				—
Alchemilla arvensis Scop. . . .	—			
Onagrarieae.				
Epilobium parviflorum Schreb.		—		
〃 palustre L.			—	—
〃 tetragonum L. . . .				—
Halorageae.				
Myriophyllum spicatum L. . .	(—)			
〃 alterniflorum DC.			—	
Hippurideae.				
Hippuris vulgaris L.	—			
Callitrichineae.				
Callitriche stagnalis Scop. . . .	— *)			
Lythrarieae.				
Lythrum Salicaria L.		—		—
Peplis Portula L.	—			(—)
Paronychieae.				
Corrigiola littoralis L.				—
Sclerantheae.				
Scleranthus annuus L.	— †)			
Crassulaceae.				
Sedum acre L.	—	—	—	—
〃 purpurascens Koch. . .			—	

*) = *C. vernalis*, Arch. p. 239.

†) = *Scleranthus* sp , Arch. p. 239.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Umbelliferae.				
Hydrocotyle vulgaris L.	—		—	—
Eryngium maritimum L. . . .		—		(—)
Aegopodium Podagraria L. . .	(—)		—	
Berula angustifolia Koch. . . .	(—)	—		
Oenanthe Phellandrium Lam. .	—	—		
〃 fistulosa L.	—	—		—
Pastinaca sativa L.		—		—
Torilis nodosa Gärtn.	—	—	—	—
〃 Anthriscus Gm.				—
Conium maculatum L.			—	—
Anthriscus sylvestris Hoffm. .	—			
〃 vulgaris P.	—			—
Aethusa Cynapium L.			—	—
Caprifoliaceae.				
Sambucus nigra L.			—	(—)
Stellatae.				
Galium Aparine L.	(—)	—	—	—
〃 Anglicum Huds.				(—)
〃 palustre L.	—	—	—	
〃 verum L.		—	—	(—)
〃 Mollugo L.				(—)
Compositae.				
Eupatorium Cannabinum L. . .		—		
Tussilago Farfara L.		—		—
Aster Tripolium L.	—	—		—
Bellis perennis L.	—	—	—	
Pulicaria dysenterica Gärtn. . .		—		
Filago Germanica L.	—			
〃 minima L.			—	

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Gnaphalium luteo-album L. . .		— *)		—
〃 uliginosum L. . .	—		—	(—)
Artemisia maritima L.	—	—	—	—
〃 campestris L.			—	
〃 vulgaris L.				(—)
Tanacetum vulgare L.			—	—
Achillea Millefolium L.	—	—	—	—
Bidens cernua L.				—
Matricaria Chamomilla L. . . .			—	—
Chrysanthemum inodorum L. .	—? †)	—		—
? 〃 maritimum Sm.	—			
〃 Parthenium Pers.			—	
〃 segetum L. . .				—
Arnica montana L.				—
Cineraria palustris L.	(—)			
Senecio vulgaris L.	—	—	—	
〃 Jacobaea L.				—
〃 〃 β Prodr. . . .		—	—	—
〃 sylvaticus L.	— §)		—	(—)
Cirsium lanceolatum Scop. . . .	—	— **)	—	
〃 palustre Scop.	—			
〃 arvense Scop.	—	—		—
Onopordon Acanthium L. . . .			—	(—)
Carduus crispus L.	(—)		—	—
Lappa minor DC.	—	—	—	
Centaurea Cyanus L.	—			
〃 nigra L.		—		
〃 Calcitrapa L.				—

*) = *Filago Germanica*, Versl. p. 263.

†) = *Matricaria Chamomilla*, Versl. p. 263 en *Anthemis* v. *Matricaria* sp. Arch. p. 240.

§) *Senecio Jacobaea β*. Versl. p. 262.

**) = *Onopordon Acanthium*, Versl. p. 263.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Thrincia hirta Roth.			—	
Leontodon autumnalis L. . . .	— var. γ		—	—
Hypochaeris radicata L.	—	—	—	—
Taraxacum officinale Wigg. . .	—	—	—	
Sonchus oleraceus L.		—	—	
〃 asper Vill.	(—)	—		—
〃 arvensis L.		—		
〃 palustris L.				—
Crepis virens Vill.		—		
Hieracium umbellatum L. . . .			—	—
〃 Pilosella L.			—	
Campanulaceae.				
Campanula rotundifolia L. . . .		—		
Jasione montana L.	(—)	— *)	—	—
Ericineae.				
Calluna vulgaris Salisb.			—	—
Erica Tetralix L.			—	(—)
Pyrolaceae.				
Pyrola rotundifolia L.				—
Gentianeae.				
Gentiana Pneumonanthe L. . .				—
〃 Amarella L.				—
〃 campestris L.				—
Erythraea Centaurium P.				—
〃 littoralis Fr.		— †)	—	—
〃 pulchella Fr.			—	—
Menyanthes trifoliata L.				(—)

*) = *Succisa pratensis*, Versl. p. 262.

†) = *E. Centaurium*, Versl. p. 263; wordt ook vermeld van Schiermonnikoog.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Convolvulaceae.				
Convolvulus arvensis L.	—		—	
〃 Soldanella L. . . .		(—)		
Boragineae.				
Anchusa officinalis L.			—	
Lycopsis arvensis L.	—	—	—	—
Symphytum officinale L.		—		
Echium vulgare L.			—	
Myosotis palustris	—			
〃 caespitosa Schultz . . .			—	
〃 versicolor Pers.	—		—	
〃 intermedia Lk.	—			
〃 hispida Schltdl. *). . .				
Solaneae.				
Solanum nigrum L.			—	
〃 Dulcamara L.		—		
Hyoscyamus niger L.		—	—	—
Antirrhineae.				
Linaria vulgaris Mill.				—
Veronica scutellata L.			—	
〃 Anagallis L.				(—)
〃 officinalis L.			—	(—)
〃 arvensis L.	—			
Limosella aquatica L.			(—)	
Rhinanthaceae.				
Pedicularis sylvatica L.			—	—
〃 palustris L.				—
Rhinanthus major Ehrh.	—			

*) Moet op Rottum waargenomen zijn.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
? Rhinanthus Alectorolophus Poll.		—		
〃 minor Ehrh. . . .				—
Euphrasia officinalis L.			—	(—)
〃 〃 γ. nemorosa Prodr	—			
〃 Odontites L.	—			(—)
Labiatae.				
Mentha aquatica L.			—	
Glechoma hederacea L.		—	—	
Lamium amplexicaule L.	—			
〃 purpureum L.	—		—	
〃 album L.	—	—		
Ballota foetida Lam.		—		—
Leonurus Cardiaca L.	—			
Marrhubium vulgare L.				—
Scutellaria galericulata L. . . .				—
Prunella vulgaris L.	—	—	—	—
Primulaceae.				
Anagallis arvensis L.	—		—	—
〃 tenella L.	—			(—)
Centunculus minimus L. . . .			—	
Samolus Valerandi L.	(—)		—	(—)
Glaux maritima L.	—		—	—
Plumbagineae.				
Statice elongata Hoffm.	—		—	
〃 〃 β maritima Prodr.	—	—		
〃 Limonium L.	—	—		
Plantagineae.				
Littorella lacustris L.			—	(—)
Plantago major L.	—	—	—	

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Plantago lanceolata L. cum varr. β et ε Prodr. . . .	—	—	—	
〃 maritima L.	—	—	—	(—)
〃 Coronopus L.	—	—	—	(—)
Chenopodeae.				
Schoberia fruticosa C. A. M. . .		(—)		
〃 maritima C. A. M. . .	—	—	—	—
Salsola Kali L.		—	—	—
Salicornia herbacea L.	—	—	—	—
Kochia hirsuta Nolte	—			
Chenopodium album L.	—	—	—	
〃 murale L.			—	(—)
Blitum rubrum Rchb.			—	
Halimus Portulacoïdes	(—)	—		(—)
? Atriplex laciniata L.				—
? 〃 rosea L.	— *)	—		
〃 latifolia β et γ Prodr.			—	—
〃 littoralis L.	—	—	—	—
Polygoneae.				
Polygonum Persicaria L.	—	—	—	(—)
〃 aviculare L.	—	—	—	
〃 Convolvulus L. . .	(—)		—	—
Rumex Acetosella L.			—	
〃 Acetosa L.	—	—	—	
〃 sanguineus β Koch. . .			—	
〃 conglomeratus Murr. . .	—	— †)		
〃 crispus L.			—	
〃 Hydrolapathum Huds. .		— §)		

*) = ? *Chenopodium* sp. Arch. p. 240.
†) = *R. crispus*, Versl. p. 262.
§) = *R. conglomeratus*, Versl. p. 262.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Rumex obtusifolius L.			—	
〃 palustris Sm.				—
〃 maritimus L.			—	
Elaeagneae.				
Hippophaë Rhamnoïdes L. . .		—	—	—
Euphorbiaceae.				
Euphorbia Helioscopia L. . . .	—		—	
〃 Peplus L.			—	
Urticeae.				
Urtica urens L.	—	—	—	
〃 dioica L.	—	—	—	
Salicineae.				
Salix repens L.			—	—
〃 aurita L.			—	
Populus nigra L.			—	
Betulineae.				
Alnus glutinosa Gärtn.	(—)			
Hydrocharideae.				
Hydrocharis morsus ranae L. .	—			
Alismaceae.				
Alisma Plantago L.	—	—	—	
〃 Ranunculoïdes L. . . .			—	—
Juncagineae.				
Triglochin maritimum L. . . .	—	— *)	—	—
〃 palustre L.	(—)		—	—

*) = *T. palustre*, Versl. p. 261.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND	AMELAND.
Potameae.				
Potamogeton pusillus L.	—			
〃 pectinatus L. . . .	(—)			
〃 natans L.	(—)			
〃 〃 β. ovalifolius Fieb. . .	— *)			
〃 ? oblongus Viv. . .			—	
Zanichellia palustris L.	—			
Zostera marina L.	—	—	—	
〃 nana Roth.	—		—	
Lemnaceae.				
Lemna trisulca L.	—			
〃 minor L.	—			
Typhaceae.				
Typha angustifolia L.	(—)			(—)
Orchideae.				
Orchis latifolia L.	— †)		—	(—)
〃 〃 β. dunensis Rchb.			—	
〃 incarnata L.	— §)			
〃 Morio L.	—			
Platanthera bifolia Rich. . . .			—	—
Listera ovata R. Br.				(—)
Gymnadenia conopsea R. Br. .				—
Spiranthes autumnalis Rich. . .				—
Epipactis palustris Crantz. . . .			—	—
〃 latifolia All.				(—)
Asparageae.				
Asparagus officinalis β. Prodr.				—

*) *Potamogeton* sp. Arch. p. 240.
†) *O. majalis*, Arch. p. 240.
§) *O. Morio*, Versl. p. 261.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Liliaceae.				
Allium vineale L.			—	
Narthecium ossifragum Huds. .				—
Juncaceae.				
Juncus effusus L.	—	—		
〃 conglomeratus L. . . .			—	—
〃 alpinus Vill.			—	—
〃 balticus W.			—	
〃 lamprocarpus Ehrh. . .	—		—	
〃 squarrosus L.			—	
〃 Gerardi Lois.	—		—	
〃 supinus Moench.			—	
〃 bufonius L.	—		—	—
Luzula campestris DC.	—		—	
Cyperaceae.				
Schoenus nigricans L.		—	—	
Cladium Mariscus R. Br. . . .		—		
Heleocharis palustris R. Br. . .	—		—	
〃 uniglumis Lk. . . .	—			
〃 acicularis R. Br. . .		—		
Scirpus Tabernaemontani Gm. .	—			
〃 lacustris L.				—
〃 maritimus L.	—	—	—	—
〃 setaceus L.			—	
〃 caespitosus L.		—		
〃 pauciflorus Lightf. . . .		—	—	
Eriophoron angustifolium Roth.	—		—	
Rhynchospora alba Vahl. . . .		—		—
〃 fusca R. et S. . .				—
Carex dioica L.		—		
〃 pulicaris L.		—		
〃 vulpina L.	—			

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Carex stellulata L.			—	
〃 arenaria L.			—	—
〃 leporina L.	—		—	
〃 〃 β. argyroglochin Hornem. .		—		
〃 vulgaris Fr.	—		—	
〃 distans L.	—	—	—	
〃 trinervis Lois.		—	—	—
〃 panicea L.	—		—	
〃 Oederi Ehrh.			—	
Gramineae.				
Setaria viridis P. B.			—	
Phalaris arundinacea L.				—
Anthoxanthum odoratum L. . .	—		—	
Alopecurus bulbosus L.	—			
〃 geniculatus L. . . .	—		—	
Phleum arenarium L.			—	—
〃 pratense L.				—
Agrostis stolonifera L.	— *)	—	—	—
〃 vulgaris With.	—	— †)	—	
〃 canina L.			—	
Apera Spica venti P. B.	—			—
Calamagrostis Epigeios Roth. . .		— §)	—	—
Psamma arenaria R. S.		—	—	(—)
〃 Baltica R. S. **). . . .		—	—	
Phragmites communis Trin. . .	—	—	—	
Aira flexuosa L.		—		
Corynephorus canescens P. B. .		— ††)	—	

*) *Agrostis* sp. Arch. p. 241.

†) Mixta cum *A. stolonifera*, Versl. p. 261.

§) Mixta cum *Phragmitide communi*, Versl. p. 261.

**) Komt op Rottum en Schiermonnikoog voor.

†† = *Festuca rubra γ. arenaria*, Versl. p. 261.

	WIERINGEN.	TEXEL.	VLIELAND.	AMELAND.
Holcus lanatus L.	—		—	—
Avena praecox P. B.	—		—	
Triodia decumbens P. B.		—	—	
Poa annua L.	—		—	
〃 pratensis L.	—		—	
Glyceria fluitans R. Br.	—		—	
〃 distans Wahlb.	—	—	—	
Cynosurus cristatus L.	—	—		
Dactylis glomerata L.			—	
Festuca Myurus Ehrh.	—			
〃 duriuscula L.	—			
〃 rubra δ Prodr.		—	—	—
〃 ovina L.			—	
Bromus racemosus L.	—			
〃 mollis L.	—	— *)	—	—
〃 sterilis L.	—			
Triticum repens L.	—	— †)	—	—
Hordeum murinum L.	—	—	—	
〃 Secalinum Schreb. . .	—	(—)		
〃 maritimum With. . .		—		
Elymus arenarius L.		—		(—)
Lolium perenne L.	—		—	
Lepturus incurvatus Trin. . . .		—		
Nardus stricta L.			—	

*) = *Holcus lanatus*, Versl. p. 261.

†) = *Lolium perenne*, Versl. p. 261.

Nog wordt door Dr. v. d. Bosch medegedeeld:

dat door den Heer van Hennekeler exemplaren voor het Herbarium worden aangeboden van *Ophrys muscifera*, bij Serooskerke op 't eiland Walcheren door hem gevonden, en van de bij Brielle door hem ontdekte *Chlora perfoliata*;

dat door den Heer Bondam is ingezonden eene opgave van planten, door hem in bloei aangetroffen bij Utrecht in de laatste maanden van het vorig jaar, welke mededeeling hij doet vergezeld gaan van de opmerking, dat uit die opgave niet blijkt, of op de gezegde tijdstippen de soort zelve allerwege nog in bloei was, dan wel of enkele specimina nog bloeiden en of de standplaats of andere, met den groei en de ontwikkeling van het individu in verband staande, bijzonderheden daarop van invloed waren, dat voorts de ongewoon warme weersgesteldheid in die maanden zeker tot een laten bloei van vele planten heeft bijgedragen, terwijl door dit een en ander niets te kort wordt gedaan aan den ijver van ons medelid, wiens bijdragen op regten prijs worden gesteld;

dat door den Heer Walraven, blijkens zijne schriftelijke mededeeling, aan de planten van Oostelijk Staats-Vlaanderen moeten wor-

den toegevoegd de, door hem in den laatsten tijd ontdekt: *Linaria minor* Desf. (Hulst, Zuiddorpe), *Plantago media* L. en *Campanula patula* L. (Wallen van Hulst), terwijl door dat zelfde lid als bijdrage voor het geschenk, aan de corresponderende leden aan te bieden, zijn verzameld exemplaren van: *Lepigonum marginatum* Koch, *Ervum gracile* Dc., *Rosa tomentosa* Sm., *Bupleurum tenuissimum* L., *Lactuca Saligna* L., *Veronica agrestis* L., *Halimus Portulacoïdes en pedunculatus* Wallr., *Zostera nana* Roth., *Juncus Gerardi* Lois., *Spartina stricta* Roth., *Glyceria maritima* M. et K., *Lepturus incurvatus* Trin. en *Bromus commutatus* Schrad.

De Vergadering besluit genoemde Heeren dank te zeggen voor hunne bijdragen.

Hierna wordt het woord gegeven aan den Heer Suringar, Conservator Herbarii, die aangaande het afgeloopen jaar het volgende heeft mede te deelen.

M. H.!

Gedurende het afgeloopen vereenigingsjaar werden wederom van eenige der leden plantenbezendingen voor het Herbarium der Vereeniging ontvangen, die ik U eenvoudig opnoemen zal, daar ik, door elke uitweiding over

de wetenschappelijke waarde dier bijdragen, in eene herhaling zou vervallen van hetgeen onze geachte Voorzitter gewoon is U daaromtrent mede te deelen.

Vooreerst dan ontving ik van den Heer Oudemans een zeventigtal planten, in 1858 grootendeels bij Apeldoorn verzameld;

dan, van den Heer van der Sande Lacoste, omstreeks 200 phanerogamen, de oogst van zijne botanische excursie op het eiland Vlieland, in Julij 1858;

vervolgens, van den Heer Abeleven, eene verzameling planten, rondom Nijmegen bijeengebragt;

van den Heer Bondam eene dergelijke collectie, uit de omstreken van Utrecht,

terwijl door denzelfden eene collectie zaden en vruchten als bijdrage tot onze carpologische verzameling geschonken werd.

De Heer de Bruijn zond, behalve de door hem bewerkte *Rubi indeterminati* en *Rumices* van het Herbarium, eene collectie van door hem bijeengebragte *Rumices* en *Rubi*, waarvan ik U de lijst ter inzage aanbied.

De Heer Hartsen schonk een aantal *fungi* op hout-azijn, door hem ingezameld, aan de Vereeniging;

door den Heer van den Bosch en mijzelven werden eenige planten, in 1858 rondom Noordwijk verzameld, aangeboden,

waarbij ik, in de laatste plaats, eene collectie planten heb gevoegd, in vroeger jaren door mij in Friesland en in de omstreken van Leiden, en elders in ons vaderland, benevens aan den Rijn, voornamelijk bij Boppard verzameld.

Wat de Bibliotheek van de Vereeniging betreft, ook deze ontving vele geschenken; het zijn de navolgende boekwerken:

van den Heer Oudemans:

de uitgekomen afleveringen van zijne Flora van Nederland,

van de Heeren van den Bosch en van der Sande Lacoste:

de in dit jaar uitgekomen afleveringen der Bryologia Javanica,

van den Heer van den Bosch:

Hasskarl, Plantae Javanicae rariores. Berol. 1848.

» Hortus Bogoriensis. Ed. nova. 1858.

E. Coemans, Notice sur quelques cryptogames critiques de la Flore Belge. 1858.

Junghuhn, Vervolg der inlichtingen enz. 1850.

» Fungi Javanici (de platen).

H. v. Mohl, welche Auctorität soll den Gattungsnamen der Pflanzen beigegeben werden? 1856.

van den Heer Büse:

Commelin, Catalogus plantarum Hollandiae indigenarum.

van de Société impériale des Sciences naturelles de Cherbourg:

Mémoires tom. V. 1857.

van de Université Royale de Christiania:

Horbye, phénomènes d'erosion.

» de errat. phaenom.

Sars, Middelh. Fauna I. II.

Kerulf, Christiania's Silurbecken.

Boeck, Graphtolithene.

Arndtsen, Phys. Meddeleld.

Norman, Morphologie végétale.

Naturforsch. 1844. 1856.

van de Smithonian Institution:

Smithonian report for 1856.

Patent office report for 1856. Agriculture.

van de Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia.

Proceedings of the Academy cet.

Notice of some remarks by the late Hugh Miller, 1857.

Leidy, notices on extinct vertebrata, 1858.

van de redactie van het Kruidkundig Archief:

Oversigt over det Kon. danske Videnskab. Selskabs Forhandlinger og dets Midlemm. Arb. 1 Aaret. 1857.

Het herbarium verkeert in goeden toestand, terwijl de behandeling met zwavelkoolstof in eene daartoe ingerigte kist, overeenkomstig de vroegere mededeeling van den Heer van

DEN BOSCH, de beste uitkomsten heeft geschonken. Wat de aanvrage om doubletten betreft, mij door sommige leden gedaan, het zij mij vergund, daarop hier te antwoorden, dat de tijdroovende werkzaamheden, die de conservatie van het herbarium tot nu toe heeft vereischt, mij voor als nog buiten de mogelijkheid hebben gesteld, daaraan te voldoen, maar dat alles wordt voorbereid, om, zoodra mogelijk, en voor zoover de voorraad van doubletten strekt, aan de verschillende wenschen te gemoet te komen. Ondertusschen zij ieder uitgenoodigd, om de doubletten, vooral van meer zeldzame planten, welke hij beschikbaar hebben mogt, in te zenden, ten einde daardoor eene meer volledige vervulling der wederzijdsche wenschen mogelijk te maken.

Thans wordt overgegaan tot het doen van wetenschappelijke mededeelingen. In de eerste plaats wordt gelezen een stukje van den Heer WALRAVEN, zelf niet ter vergadering aanwezig, van den volgenden inhoud:

Waarnemingen omtrent de soorten van het geslacht *Halimus* WALLR., voorkomende in onze Flora.

Het geslacht Halimus tot de Monoecia pentagynia volgens de klassificatie van LINNAEUS

gebragt, behoort tot de natuurlijke familie der Chenopodeen en bezit volgens opgave van Koch, de volgende kenmerken:

»De bloem onvolkomen, het mannelijk pe- »rigonium vijfbladig, vrouwelijk perigonium »2spletig of 2deelig." Zoowel de stengel van H. portulacoïdes als van H. pedunculatus is halfstruikachtig, hoewel die van de eerste soort een weinig harder en duurzamer mag zijn.

De bladen van beide soorten zijn dik, vleeschig en effenrandig.

Tusschen de oksels der bladen komen de bloemdeelen voor, in beide soorten de mannelijke menigvuldiger dan de vrouwelijke en ongesteeld.

Ten tijde van de bloei steekt de 2deelige stijl buiten het perigonium, die alhoewel naderhand verdroogd op het vliezig omkleedsel der vrucht aanwezig blijft tot de volkomen rijpwording.

Het verschil der beide soorten komt volgens mijne waarnemingen voornamelijk hierop neder:

Halimus portulacoïdes. Stengel diep gesleufd, nederliggend, wortelend, aan het eind opstijgend; bladen tegenoverstaand, langwerpig omgekeerd-eirond, aan de punt stomp, aan de basis versmald, de bovenste smal-lancetvormig, halvemaanswijze ingebogen: mannelijk perigonium *vijfbladig, vijfmannig;* vruchtpe-

rigonium uit 2 afstaande grootere lappen en eene kleinere regtstaande punt zamengesteld, wrattig, ongesteeld.

Bloeitijd, Julij en Augustus.

Groeiplaats. Op schorren buitendijks en op zilte gronden in de nabijheid van zeedijken.

Halimus pedunculatus. Stengel weinig gesleufd, bogtig, regtstandig; de onderste bladen tegenoverstaande, de hooger geplaatste afwisselend, eirond, van boven stomp met eene kleine punt of doorn voorzien, kort gesteeld; mannelijk perigonium *4bladig 4mannig*; vruchtperigonium omgekeerd hartvormig, gevormd door 2 zijdelingsche groote lappen, waartusschen eene kleinere als een puntje zich bevindt, zeer lang en dun gesteeld. Soms is het vruchtperigonium met wratjes voorzien.

Bloeitijd, Augustus en September.

Groeiplaats. Volgens mijne waarneming steeds op zilte gronden binnendijks.

De Heer VAN DER SANDE LACOSTE spreekt over de vegetatie van Vlieland, en zegt daaromtrent het volgende:

M. H.!

In onze vorige bijeenkomst bood ik U ter bezigtiging eenige planten aan, welke ik op een uitstapje naar het eiland Vlieland had

verzameld. Nog kort geleden dat ik van daar was terug gekeerd, had mij de tijd ontbroken om de planten allen te droogen en behoorlijk te bestemmen, ten einde U nog op die vergadering mijne bevindingen te kunnen mededeelen. Dr. v. d. Bosch heeft intusschen de phanerogamische planten ontvangen en mijne bestemming herzien.

Vlieland, van alle eilanden van ons land het verst gelegen van de vaste kust is langwerpig smal, omtrent 5 uren gaans lang en gemiddeld een half uur breed. Men kan dit eiland verdeelen in het oostelijk of begroeide en in het westelijk vlakke gedeelte, waar geen planten meer voorkomen.

Het oostelijk gedeelte is duinachtig, uitgenomen de strook grond, welke aan de Zuiderzee ligt. De hoogste duinen zijn in den omtrek van het dorp aan de zuidzijde; deze zijn ook het meest begroeid. De Noordzeeduinen daarentegen zijn genoegzaam of zelfs geheel kaal, zooals het hooge duin, het witte Lid genaamd; zij worden gedeeltelijk door helm- en stroobeplanting in stand gehouden en hunne afname verhinderd. Het onderzoek der duinen heeft de volgende planten opgeleverd: *Psamma arenaria* en *Baltica* zeer zeldzaam bloeijend, zoodat moeijelijk kan bepaald worden of de laatste soort op dit eiland menigvuldig voorkomt, hetgeen echter waarschijnlijk is,

Salix repens, Jasione montana, Hieracium umbellatum, Pilosella, Senecio Jacobaea β. discoïdeus, Filago minima, Myosotis versicolor, Erodium Cicutarium, Galium verum, Sedum acre, Carex arenaria, Festuca rubra var. *arenaria* en *ovina, Triticum repens, Corynephorus canescens, Phleum arenarium;* in de helling der duinen *Ononis repens* var. *mitis* en *Polypodium vulgare* zeldzaam, *Veronica officinalis* en *Rumex Acetosella;* aan mossen: *Rhacomitrium canescens, Barbula ruralis, subulata, Dicranum scoparium, Ceratodon purpureus, Hypnum triquetrum, splendens, albicans* en *lutescens.* Hoe meer men de duinen in de westelijke rigting onderzoekt des te meer gelijkt de bodem op eene golvende zandvlakte zonder noemenswaardige duintoppen, des te schaarscher wordt de plantengroei. Deze immers wordt belemmerd doordien het onbeteugelde duinzand bij den minsten wind heen en weêr stuift. Slechts hier en daar vindt men eenige *Psamma* of *Salix repens* door hare lange stevige wortels in den grond bevestigd op een heuveltje staan en weerstand bieden aan de verstuiving, terwijl het omliggende zand door den wind is weggeroofd. Vele duinplanten ontbreken op Vlieland, waarvan gedeeltelijk oorzaak schijnt de geringe hoeveelheid kalk, welke in het duinzand zal aanwezig zijn, althans op het Noordzeestrand waren zeer wei-

nig schelpen of overblijfsels daarvan zigtbaar. Het Noordzeestrand is onbegroeid. *Cakile maritima* en *Salsola kali* groeiden in het losse zand eener vallei; haar voorkomen daar ter plaatse was ligtelijk te verklaren, daar in de zeeduinenrei eene opening of zoogenaamd stuifgat aanwezig was, zoodat het strand en bij hoogeren vloed het zeewater met die vallei gemeenschap had.

Tusschen de duinen liggen vrij uitgestrekte valleijen als woeste en onbebouwde vlakten. Men vindt hier dus eene oorspronkelijke geene gewijzigde Flora. De bodem bestaat uit veengrond, waarvan de bovenkorst min of meer met zand vermengd en graauw gekleurd is. Deze streken geven den indruk alsof men zich op eene veenachtige heide bevond. Nadert men zoodanige vallei dan vlugten eene menigte konijnen in hunne holen, waardoor zij de omliggende duinen ondermijnd hebben. Zij vernietigen het weinige malsche groen, dat in de valleijen aanwezig is. De meest voorkomende planten, die de physionomie dezer streken bepalen zijn: *Erica Tetralix* — *Calluna vulgaris* daarentegen is zeer zeldzaam — *Salix repens* en *Potentilla Tormentilla*. Daar tusschen groeijen *Lotus corniculatus, Viola canina, Euphrasia officinalis, Linum catharticum, Radiola Linoides, Polygala vulgaris β, Ery-thraea litoralis* en *pulchella, Spergula no-*

dosa, Juncus alpinus en *Balticus* — deze is in alle valleijen aanwezig — *Juncus squarrosus, conglomeratus, lamprocarpos, Luzula campestris, Carex trinervis, stellulata, Anthoxanthum odoratum, Holcus lanatus, Triodia decumbens, Avena praecox, Nardus stricta, Calamagrostis Epigeios.* Wanneer de grond vochtiger is: *Pyrola minor, Comarum palustre, Ranunculus Flammula, Pedicularis sylvatica, Hydrocotyle vulgaris, Drosera rotundifolia, Platanthera bifolia, Orchis latifolia* met de var. *dunensis* zeer zeldzaam, *Epipactis palustris, Parnassia palustris, Schoenus nigricans, Carex vulgaris, panicea, Climacium dendroïdes.* In de Viamens vallei groeiden eenige struikjes van *Hippophaë rhamnoïdes* naauwelijks één voet hoog benevens enkele takjes opslag van *Salix aurita* en *Populus nigra.*

Op de duinen en in de valleijen broeden velerlei vogels en zwemmen rond in de plassen, die op lagere plaatsen in de vlakten door regenwater gevormd worden. Daar de beide voorgaande jaren door buitengewone droogte gekenmerkt waren, zoo was het water in deze plassen of meertjes verdampt en de harde oerachtige bodem begroeid met kleine planten. Zoo kwamen in de eerste Jan Douwesvallei voor: *Littorella lacustris, Centunculus minimus, Juncus bufonius, Carex Oederi, Alisma*

ranunculoïdes zeer klein met eenbloemige stengel, *Linum catharticum, Radiola Linoïdes, Samolus Valerandi, Scirpus setaceus, pauciflorus, Heleocharis palustris, Hypnum lycopodioïdes, polygamum* en *fluitans, Fissidens adiantoïdes, Lophocolea bidentata.* De weinige sloten die op Vlieland zijn, komen alleen voor in de vallei benoorden het dorp. Zij bevatten even als de drinkputten voor het vee, die hier en daar worden aangetroffen, door veen bruin gekleurd water. Om en in die sloten groeiden *Epilobium palustre, Alisma Plantago β. lanceolatum, Mentha aquatica, Myosotis caespitosa, Alisma ranunculoïdes, Veronica scutellata, Glyceria fluitans, Juncus supinus, Myriophyllum alterniflorum, Potamogeton oblongus?* zonder vrucht, *Mnium punctatum, hornum, Atrichum tenellum, Webera annotina* en *nutans, Alicularia scalaris, Jungermannia intermedia β. minor, Scapania irrigua, Fossombronia pusilla, Aneura multifida, Pellia epiphylla* benevens eenige exx. van *Sphagnum squarrosum.*

Het dorp Oost-Vlieland, gewoonlijk Vlieland genaamd, ligt aan de Zuiderzee. Het wordt aan de Noordzijde door hooge duinen, en aan de Zuidzijde door eene steenen zeewering beschut, waarop onder anderen *Artemisia maritima, Torilis nodosa* en *Chenopodium murale* groeijen. De huizen zijn digt aaneen gebouwd;

de breede hoofdstraat is aan weêrskanten versierd met eene rei lindenboomen, die welig zijn opgegroeid. Achter de huizen liggen de tuinen; die, welke aan de Zuidzijde liggen, zijn omringd door wilgen, esschen en geknotte popels. Aardappelen, eenige groenten en vruchtboomen worden daarin geteeld, om in eigen behoeften te voorzien. Tot de planten, die bij het dorp zelf voorkomen stip ik alleen aan: *Medicago falcata* op puinachtigen grond langs aardappelland aan den voet der duinen, *Rumex domesticus?* tusschen hakhout in den tuin der pastorij en *Hyoscyamus niger* bij de vuurbaak. Op het kerkhof komen voor: *Conium maculatum, Tanacetum vulgare, Artemisia campestris, Allium vineale, Sambucus nigra, Onopordon Acanthium, Sedum purpurascens, acre, Ranunculus repens, Carex leporina, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Mnium cuspidatum* en *undulatum*. De overige bij het dorp voorkomende planten, zijn opgenomen in de lijst die ik u ter inzage overleg. Het getal phanerogamische planten op Vlieland waargenomen bedraagt ongeveer 200 soorten.

Men kan het dorp beschouwen als eene tijdelijke verblijfplaats voor loodsen en zeelieden, waar hunne huisgezinnen gevestigd zijn, waar handen, kennis en welligt ondernemingzucht ontbreken om van hunnen grond meer

voordeel te trekken. Landbouw en veeteelt worden niet beoefend. Aan weêrskanten van het dorp liggen aan de Zuiderzee de weilanden, het zoogenaamd oostersch en westersch veld. Met welgevallen rust het oog op deze kleine vlakke groene strooken, die sterk afsteken tegen de aangrenzende barre duinen. Het westersch veld is onbedijkt; reeds heeft de zee een groot deel van dit grasplekje verslonden. De grond bestaat uit veen, hier en daar door zand bestoven; op sommige plaatsen wordt ook klei aangetroffen. De zode op die weilanden is zeer digt; de planten zijn dwergachtig klein, zoodat voortdurend voedsel zelfs voor het weinige vee ontbreekt. Schapen lijden er aan het ongans en men tracht hun gemis te vergoeden door het aanfokken van geiten. De meest voorkomende plant op die gronden is *Trifolium fragiferum*; *T. repens* is zeldzaam en *T. pratense* ontbreekt. *Erica Tetralix*, *Salix repens*, *Nardus stricta*, *Juncus squarrosus* en *Carex stellulata* konden op sommige plaatsen tot aan het zeestrand vervolgd worden. Voorts groeiden op deze vlakten *Potentilla anserina*, *Bellis perennis*, *Achillea Millefolium*, *Leontodon autumnalis*, *Thrincia hirta*, *Taraxacum officinale*, *Festuca ovina*, *Poa annua*, *Agrostis stolonifera*, vooral menigvuldig hare verscheidenheid *maritima*, *Senebiera Coronopus*, *Triglochin pa-*

lustre, Ranunculus sceleratus, Sagina procumbens en *maritima, Carex distans, Medicago lupulina, Lotus corniculatus, Plantago major, lanceolata, Coronopus, Alopecurus geniculatus;* op meer zilte plaatsen *Plantago maritima, Triglochin maritimum, Rumex maritimus, Juncus Gerardi, Scirpus maritimus* een paar schraalbloemige specimina, *Statice elongata, Schoberia maritima, Chenopodium littorale, Alsine maritima* en *Lepigonum salinum.* Op droogen zandgrond langs het strand groeiden *Atriplex rosea, Halianthus Peploïdes, Cakile maritima* en *Salsola Kali,* terwijl op vochtige plaatsen hier en daar *Salicornia procumbens* nog niet bloeijende werd aangetroffen. De zeebodem langs het strand bestaat uit zand met weinig klei. *Zostera marina* komt er zeldzaam voor. Bij het Posthuis, de eenigste woning buiten het dorp en op een uur afstand van daar gelegen, was de droogliggende zeebodem geheel begroeid met *Zostera nana,* zoodat men van uit de verte gezien, een weiland meende te ontdekken.

Het tweede gedeelte, het westelijke en wel genoegzaam de helft van het eiland bestaat uit eene zandvlakte de Vliehors genaamd. Aan het uiteinde daarvan lag eenmaal het dorp West-Vlieland, wiens grond benevens de duinen en graslanden door wind en zee zijn vernietigd. Deze onafzienbare vlakte ligt slechts

eenige palmen boven volzee en overstroomt bij elken hoogen vloed. Hier leeft geene zigtbare plant of dier, zelfs geen overblijfsel daarvan wordt aangetroffen. Hier hoort men slechts het eentoonig gebruis der Noordzee, rusteloos werkzaam om dit ongelukkige eiland geheel te vernietigen. Men tracht evenwel thans door rijswerken landaanwinning te bevorderen. Welligt heeft hier *Helianthemum guttatum* gegroeid; het is mij na een verblijf van zes dagen van 20—27 Julij, gedurende welken tijd ik het eiland in alle rigtingen onderzocht heb, niet mogen gelukken deze plant weder te vinden; evenmin *Limosella aquatica* welke DE GORTER als op dit eiland groeijende vermeldt. Vlieland is aan de Zuidzijde omgeven door uitgestrekte zandbanken, waardoor het eiland en zelfs de haven moeijelijk te bereiken is. Op den bodem van het vaarwater waren groote Algen aan steenen en schelpen vastgehecht. Gelukkig was ik, toen ik op het naburige Texel wederom het frissche groen mogt aanschouwen. Het was mij vergund slechts een vlugtigen blik te werpen op zijne rijke Flora.

De Heeren VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR doen, bij monde van den laatste, verslag aangaande een uitstapje naar de provincie Drenthe, in de volgende bewoordingen:

M. H.

Sedert een paar dagen zijn Dr. VAN DER SANDE LACOSTE en ik teruggekeerd van eene botanische excursie door een gedeelte van Drenthe. Daar deze provincie, zoo merkwaardig door de eigenaardigheden van haren bodem, weinig bezocht en dus uit een botanisch oogpunt bijna onbekend was, meenden wij, dat het u aangenaam zijn zou, reeds nu iets omtrent de uitkomsten van dat uitstapje te vernemen. Wij komen aan dien wensch gaarne tegemoet. Natuurlijk kan onze mededeeling slechts eene voorloopige zijn, en zal een meer volledig berigt slechts dan mogelijk wezen, wanneer de verzamelde planten aan een naauwkeurig onderzoek zullen zijn onderworpen. Ik behoef u toch niet te herinneren, dat op zoodanige excursie de tijd geheel ingenomen wordt door het waarnemen, inzamelen en conserveren der planten, en dat de gelegenheid tot eene wetenschappelijke determinatie van het materiaal alsdan geheel ontbreekt. Hetgeen wij echter reeds nu kunnen mededeelen zal voorzeker uwe belangstelling in de vegetatie der streek gaande maken, en welligt sommigen uwer opwekken, om het door ons aangevangen onderzoek voort te zetten.

Ons uitstapje duurde van 9 tot 18 Julij. Over Meppel begaven wij ons naar Hoogeveen,

van daar over Zwinderen naar Koevorden. Na aldaar de kleine en groote Vecht en in de nabijheid der laatste eene merkwaardige zandstuiving onder Gramsbergen in Overijssel te hebben bezocht, ging onze weg over Dalen naar Emmen, het punt waar wij eenige dagen wenschten te blijven, om van daar uit excursiën in de omliggende streek te ondernemen. Daar toch lag, in het oosten van Drenthe, het hooge veen, nog onaangeroerd door menschelijke hand, en naauwelijks door den botanist bezocht. Moesten wij ons, in eene schaars bevolkte en ook ten opzigte van welvaart en beschaving zeer maagdelijke streek, menige stoffelijke ontbering getroosten, gij weet het allen bij ondervinding, de botanist doet zulks gaarne, wanneer de natuur slechts niet karig is met de schatten van haar plantenrijk. Het hooge veen werd bezocht tot Rosewinkel en in eene andere rigting tot bij het Zwarte meer, eene waterkom in de veenmassa, nabij het pas gestichte dorp Nieuw-Dordrecht. Hier alleen vonden wij het veen in zijn eigenaardigen, natuurlijken toestand. Was het in de nabijheid van Hoogeveen grootendeels afgegraven en bebouwd, en verder op, meer in het midden, door de beide opvolgende, heete zomers uitgedroogd; werd daar meest de *Erica Tetralix*, vermengd met de *Calluna vulgaris* gezien, waartusschen *Juncus*

squarrosus en hier en daar *Molinia coerulea* uitstak, terwijl slechts op enkele plaatsen het groen en wit der *Rhynchospora alba* (met een weinig *fusca*) reeds van verre eene meer vochtige plaats verried, alsdan ook bevolkt met de *Drosera rotundifolia* en (minder) *intermedia* — bij Nieuw-Dordrecht was de bodem nog niet tot uitgedroogde turf geworden, maar vertoonde zij zich nog als de *sphagnum*-spons, levende en met water doortrokken, hier versierd met de fijne takjes en de roode besjes van *Vaccinium Oxycoccos*, ginds met het vlakke kleed van *Zygogonium ericetorum* bedekt. Hier groeide bijna uitsluitend de klokheide en daartusschen weinig *Calluna*, en vond men *Andromeda polifolia* en *Narthecium ossifragum*, van welke de eerste door ons slechts eens, de laatste in het geheel niet bij het doortrekken der *Hoogeveensche* veenen werd gezien. De eigenaardige zoden, door monsterlijke exemplaren van *Scirpus caespitosus* en van *Eriophorum vaginatum* gevormd, staken hier als hardere pollen uit de weeke massa op, die nu echter slechts op weinige plaatsen zoo week was, dat men, zoo als anders, met omzigtigheid van den eenen op den anderen pol springen moest, om door het veen te gaan. Zoozeer heeft de droogte van twee achtereenvolgende jaren de gedaante van het hooge veen veranderd, en daardoor voorbereid, wat weldra door

onderscheidene kanalen zal worden voltooid.

Ik noemde u enkele planten op, om den toestand van het onnatuurlijk drooge veen tegenover de meer vochtige plaatsen in het algemeen te doen uitkomen. Ware het doel geweest, u een tafereel op te hangen van den kenmerkenden plantengroei van het hooge veen, dan zouden daarbij nog eenige hoofdplanten en verscheidene bijkomende soorten moeten genoemd zijn, die uit de later mede te deelen plantenlijst zullen blijken. Hier zij alleenlijk nog vermeld, dat wij, in den omtrek van het Zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht aangenaam werden verrast door een aantal exemplaren van *Drosera longifolia*, verspreid voorkomende met de beide andere soorten van dit geslacht, en dat op droogere plaatsen van het hooge veen, van Rosewinkel tot digt bij Emmen, doch zeldzaam, de *Juncus filiformis* aangetroffen werd.

In een ander Zwart meer, nabij de grens van een hoog veen westelijk van Odoorn gelegen, nu, even als vele dier meren, slechts eene ondiepe, drooge kom, werden een aantal exemplaren van *Scheuchzeria palustris* aangetroffen, eene plant, te belangrijker, daar zij op hare eerst ontdekte groeiplaats, tusschen Heumen en Wijchen in Gelderland, volgens mededeeling van Dr. VAN DEN BOSCH, is verdwenen.

Meer merkwaardig overigens dan die meren, die gewoonlijk arm aan planten waren, en dan de meeste plaatsen van het hooge veen zelf, bleken de moerassige *grenzen* van het hooge veen te zijn. In zoodanig sphagnetum, tusschen *elzen-* en *gagel*-boschjes, werd te Weerdinge de *Saxifraga Hirculus L.* gevonden, eene plant welker indigeniteit, opgegeven door Dumortier op gezag van Dortmann, verder door geene waarnemingen was gestaafd. Op eene dergelijke plaats, in de oude gracht van de schans bij Valthe, bevonden zich enkele exemplaren van *Pyrola uniflora,* door Boerhaave als inlandsch opgegeven, doch sedert door geen kruidkundige in ons land waargenomen, en dus evenmin als de vorige soort, in onzen Prodromus, bij de reeks der inlandsche planten gevoegd. Bovendien troffen wij, in eene sloot te Weerdinge, eene nog niet naauwkeurig onderzochte, welligt nieuw-inlandsche *Umbellifera* aan.

Het hooge veen wordt afgewisseld door uitgestrekte heidevlakten. Schilderachtig zijn deze door hare glooijingen en kleurschakeringen, en een liefelijk tooneel leveren zij op, als, in het vallen van den avond, de kudde schapen, onder zacht geklingel der klokjes, naar het dorp terugkeert. Maar op den plantengroei, niet verschillende van dien in andere heide-

streken, behoeven wij uwe aandacht niet in het bijzonder te vestigen.

De zandbodem, die onder het veen en de heide ligt, is bij bewoonde plaatsen bebouwd, en levert vooral bij de veenkolonien, waar hij, na het afgraven der veenmassa, met de bovenste rijke humuslaag doelmatig vermengd is, een vruchtbaren bouwgrond op.

Daar vindt men ook somwijlen streken, zoo als achter Hoogeveen, met schoone bosschen. Meestal bestaan deze uit loofhout. Pijnboomen zagen wij slechts op weinige plaatsen, naar het scheen aangebragt om zandstuivingen te bedwingen.

Een anderen bodem bezitten de zoogenoemde groenlanden, eveneens vruchtbare gronden met weiden en akkers, en hier en daar rijkelijk door boomen beschaduwd. Zij hebben hun ontstaan te danken aan het stroompje dat er midden door henen vloeit. Dit toch, ontspringende uit het steeds vochtige, en hooger liggende veen, heeft de kleilagen, die het later hier en daar in zijne bedding ontmoette, opgewoeld, en bij overstroomingen, vooral des winters, aan weêrzijden over den dorren bodem uitgespreid. Daar heeft men natuurlijk eene andere vegetatie, meer overeenstemmende met die van soortgelijke gronden op andere plaatsen van ons vaderland,

en, waar de kleilaag nog dun is, gedeeltelijk met de veen- en heidevegetatie vermengd. Als merkwaardige plant in zoodanig groenland gevonden en wel in een drassig weiland, onmiddellijk aan het stroompje bij Sleen gelegen, noem ik *Helosciadium repens*, eene soort, die tot nu toe in ons vaderland slechts op weinige plaatsen vooral in het oostelijk gedeelte is aangetroffen.

Na uit Emmen excursien in verschillende rigtingen te hebben gemaakt, werd de terugtogt ondernomen over Weerdinge, Valthe, Exloo, Borger, Gieten, Rolde en Assen naar Zwol. Dat de beide eerstgenoemde plaatsen merkwaardige planten opleverden, hebben wij reeds gezien; er valt hier nog bij te voegen *Blitum Bonus Henricus*, die op een boerenerf bij Weerdinge groeide, terwijl Gieten eene nieuwe groeiplaats opleverde voor *Hypericum pulchrum*.

Ik noemde u de moerassige grenzen van het hoogeveen, als belangrijke plaatsen voor botanisch onderzoek. Zij bleken zulks niet minder dan voor den phanerogamen plantengroei te zijn ten opzigte van de *mos*-vegetatie. Immers, te Weerdinge werd, in genoemd sphagnetum, onder meer andere soorten, zooals *Sphagnum fimbriatum*, niet slechts de zeldzamere *Hypnum stramineum* en bij Valthe, *Hypnum nitens* verzameld, maar ook op beide plaatsen twee nieuwe inlandsche mossen *Pa-*

ludella squarrosa en *Thuidium Blandowii* ontdekt. Onder de waargenomen *musci* verdienen overigens nog vermelding *Leptotrichum tortile β. pusillum* en *Dicranella crispa*, groeijende met *Atrichum tenellum*, bij Koevorden, en eene waarschijnlijk nieuwe species, behoorende tot het geslacht *Campylopus* *), bij Assen verzameld.

Het spreekt van zelf, dat men, Drenthe bezoekende, niet vergeet de merkwaardige overblijfselen van menschelijken arbeid uit de vroegste tijden te beschouwen, die Drenthe, voornamelijk in de *Hunebedden* bezit. Indrukwekkend is het gezigt van die kolossale steenen, in eene eenvoudige rij, elke op twee kleinere steenen, in evenwigt geplaatst. Maar voor den botanist zijn zij tevens de bodem, waarop voor hem belangrijke vormen van planten groeijen. Zoowel de korst- als de bladmossen werden met zorg verzameld, behalve

---

*) Deze soort *Campylopus decipiens* Nobis is verwant aan *C. brevipilus* Br. et Sch. Behalve door hare meerdere kleinheid verschilt zij door vlakke randen der bladen, die naar de lange punt van het blad min of meer tot elkander neigen, terwijl de bladrand bij *C. brevipilus* is teruggeslagen; bovendien is de nerf op den rug fijn gesleufd en niet glad zooals bij *C. brevipilus*. Beide, zoowel mannelijke als vrouwelijke planten groeiden in ééne zode vereenigd. Vermoedelijk draagt zij in het voorjaar vruchten. Wij hopen later dit mos naar volledige exemplaren en door eene afbeelding toegelicht, uitvoeriger te beschrijven.

die van het hunebed te Borger, dat reeds vroeger in dit opzigt was onderzocht. Onder merkwaardige soorten noemen wij nu slechts *Andraea rupestris*, *Rhacomitrium heterostichum* en *Hedwigia ciliata*, bij Emmen, welke beide laatsten tevens op vrijliggende rolsteenen der heide bij Weerdinge en Exloo werden waargenomen.

Hier en daar was gelegenheid, om *Algen* te verzamelen. De oogst bestaat uit weinige voorwerpen, maar bijzonderheden hieromtrent kunnen natuurlijk eerst dan worden medegedeeld, wanneer zij aan een mikroskopisch onderzoek zullen zijn onderworpen. Alleenlijk noodig ik u, tot besluit van deze mededeeling uit, om eenige levende exemplaren van *Hydrodictyon utriculatum* in verschillende phasen van zijne merkwaardige ontwikkeling te beschouwen, zoo als die op den terugtogt bij Zwol in de Vecht verzameld zijn.

Zoo eindigde dan, na weinige dagen, ons uitstapje in de provincie Drenthe. Het was een verkenningstogt, en de nadere mededeeling van onze resultaten zal, hopen wij, anderen van dienst kunnen zijn bij een meer volledig onderzoek van den plantengroei dezer landstreek. Mogen bij dat eerste materiaal, op eene altoos betrekkelijk vlugtige excursie verzameld, weldra meerdere regelmatig bijeengebragte bouwstoffen worden gevoegd!

Ofschoon wij in het algemeen groote voldoening van ons uitstapje hebben ingeoogst, en dus u allen gerustelijk kunnen aanbevelen, die streken te bezoeken en het daar niet meer dan aangevangen onderzoek voort te zetten, kunnen wij toch niet verzwijgen, welk een aangenamen indruk het op ons maakte, toen wij, na een verblijf van weinige dagen in dat oostelijk gedeelte der provincie, in Borger, Rolde en Assen weder bloei en welvaart vonden, en als het ware in de beschaafde wereld terugkeerden. Pijnlijk is de gewaarwording, wanneer men die onafzienbare vlakten beschouwt, woest liggende of hier en daar, op de omgespitte en verbrande bovenkorst, met dwergachtige boekweit dun bezet, en bedenkt, welk een rijkdom aan brandstof daar opeengestapeld ligt, op een bodem, die, na doelmatige wegruiming van het veen, ligtelijk in vruchtbare landouwen kan worden herschapen. Pijnlijk is de gewaarwording, wanneer men op dien bodem, voor de toekomst zoo veel belovende, eene schaarsche bevolking gadeslaat, door weinig onderling verkeer verbonden, en door ellendig voedsel, hoofdzakelijk aardappelen met eenig brood, gebrekkig in leven gehouden.

Aan dien toestand zal weldra een einde komen; de kanalen naderen reeds, die de brandstof zullen afvoeren en de gemeenschap daarstellen; vruchtbare akkers komen dan in plaats

van de eentoonige oppervlakte; de woningen verzamelen zich tot dorpen; en reeds bestaande, bloeijende veenkoloniën wijzen aan, hoeveel beter de toekomst zijn zal dan het tegenwoordig oogenblik.

Maar alsdan is ook de oorspronkelijke toestand der natuur verdwenen; die reusachtige overblijfselen van vroegeren plantengroei, van boven bedekt met een levend gewaad, zoo als ons nu de hooge veenen vertoonen, zijn dan slechts bekend uit de geschiedenis. Wie daarom lust heeft, die merkwaardige natuurverschijnselen zelf gade te slaan en te onderzoeken, zal zich niet door de bestaande bezwaren laten afschrikken. Overigens worden ook daar niet minder dan elders mannen gevonden, die belang stellen in beschaving en wetenschap, en die, hetzij zelf in dit opzigt loffelijken arbeid verrigten, hetzij anderen, die hunne provincie tot onderwerp maken van wetenschappelijk onderzoek, met vreugde begroeten en met de grootste bereidwilligheid van dienst willen zijn. Onder anderen heeft de Heer H. F. Gosselaar, directeur der Zuid- en Noordbarger veenen, zich bereid verklaard, om ons of ieder uwer, die het onderzoek wenscht voort te zetten, al die diensten te bewijzen, die het onderzoek gemakkelijk en het verblijf in die streken aangenaam kunnen doen zijn.

De Heer van den Bosch leest thans de volgende bijdrage:

Daar het mij voorkomt, dat al wat betrekkelijk de kennis onzer Flora, ook buiten den kring onzer Vereeniging, is verrigt, onze belangstelling verdient, zoo neem ik de vrijheid U eenige oogenblikken te bepalen bij een opstel, bestemd om eenige onzer indigenae toe te lichten en afkomstig van hem, die ons aller voorganger is geweest op dit veld van onderzoek.

Het opstel, dat ik bedoel, is onder den titel van: «Aanteekeningen omtrent eenige Ne-«derlandsche planten door H. C. van Hall" opgenomen in de *Verslagen en Mededeelingen* der Koninklijke Academie, Afd. Natuurkunde 8ste deel, blz. 12 en volgende. Ongetwijfeld is zij aan de meesten van u bekend; want wie in het berigt der nieuwsbladen dien titel las, heeft zeker met den inhoud bekend willen worden. De wensch toch, bij herhaling in onze vergaderingen uitgesproken, zou dan eindelijk worden vervuld, het verlangen naar inlichting en teregtwijzing, op zoo menige plaats in den Prodromus uitgedrukt, zou dan eindelijk worden bevredigd. De schrijver der Flora Belgii septentrionalis had het woord weder opgevat; dit bewees, dat men zich bedrogen had, toen men meende, dat hij de studie

onzer Flora had laten varen, het bewees, dat hij veeleer bij voortduring haar zijne aandacht schonk. En daar men mogt verwachten, dat de verrigtingen onzer Vereeniging hem bekend waren en welligt zijne belangstelling hadden gaande gemaakt en het hem dus niet onbekend was, wat ons nog steeds onbekend of onzeker of twijfelachtig is, — zoo was het natuurlijk, dat men in zoo menig punt onderrigt, verklaring en teregtwijzing hoopte te vinden.

Of en in hoeverre die hoop is verwezenlijkt, laat ik aan U zelven over te beslissen.

De planten, tot welke de aanteekeningen van den Hoogleeraar VAN HALL betrekking hebben, zijn:

Senebiera didyma PERS. «Zij wordt in den «Prodromus als eene twijfelachtige inlandsche «plant opgegeven; uit het Herbarium van DE «BEIJER is gebleken, dat zijne exx. juist be-«stemd zijn, die, naar zijne meening, niet uit «toevallig nedergeworpen zaad kunnen zijn «opgekomen; die groeiplaats heeft, volgens «den Hoogleeraar, niets bevreemdends, daar «de plant ook aan de Elbe bij Altona en in «het westen van Engeland gevonden wordt." De latere bestemming der Nijmeegsche exx., vroeger als *Hutchinsia petraea* bestemd, is niet betwijfeld. Uit de omstandigheid voorts, dat

de plant later noch bij Ubbergen, noch op eene andere plaats bij Nijmegen is teruggevonden, schijnt toch wel te blijken, dat haar voorkomen destijds aan toevallige omstandigheden te danken is. Wat eindelijk de hoofdzaak betreft, op welke het hier aankomt, het zij mij vergund op te merken, dat de vraag, in den Prodromus gedaan «revera indigena?" niet bevredigend is beantwoord. Een blik op de geographische verspreiding van *S. didyma* in verschillende Flora's van Europa moge dit toelichten.

Als Europeesche plant *) vinden wij 't eerst van haar gewag gemaakt door Hudson onder den naam van *Lepidium Anglicum* (Fl. Angl. 1798. p. 280). Noch hij, noch latere Engelsche Floristen betwijfelen wel is waar hare indigeniteit, maar het verdient toch opmerking, dat zij uitsluitend in de nabijheid van havens aan de zuid- en zuidwestkust (Exeter, b.v. Milfordhaven, enz.) is aangetroffen en wel inzonderheid op ballastplaatsen. Later door Willdenow in zijne uitgave der Species plantarum, onder den naam van *Lepidium didymum* L., opgenomen, wordt zij als uitsluitend

*) Linnaeus was het vaderland van zijn *Lepidium didymum* onbekend. Zie Mantissa, p. 92.

Engelsche plant vermeld. Als in Frankrijk voorkomend vind ik haar het eerst opgegeven door Poiret *) en wel bij Quimper, eene haven van Bretagne, eene standplaats derhalve, met de genoemde Engelsche overeenstemmend (Zie *Senebiera pinnatifida* Dc. in Encl. méth. VII p. 75), terwijl Decandolle de eerste is, die in zijne Flore Française (IV p. 703) hare afkomst als Amerikaansche plant uitdrukkelijk aanduidt. Wij hebben dus meer dan waarschijnlijk te doen met eene van die planten, wier zaden op de eene of andere wijze, welligt met ballast, uit Amerika zijn overgebragt en die zich op, voor hare ontwikkeling gunstige plaatsen, hebben staande gehouden. Dit gevoelen deelen de nieuwste schrijvers over de Fransche Flora Grenier en Godron (Fl. de France I p. 154), die, terwijl de Engelsche schrijvers het stilzwijgen bewaren over die herkomst, haar (zelfs aan de zuidkust van Frankrijk) voor genaturaliseerd houden. Het wordt bovendien, meen ik, bevestigd door haar voorkomen in Spanje en Italië. Want hoezeer Webb haar langs de zuidkust van Spanje «frequens in ruderatis" noemt (Iter Hisp. p.

*) Eigenlijk komt zij 't eerst voor in eene Verhandeling van Decandolle, in de Mém. de la Soc. d' Hist. Nat. de Paris, die ik echter niet ter hand heb.

76) en WILLKOMM haar aantrof bij S. Sebastian, eene haven van Biscayë, (Sert. Fl. Hisp. p. 15), zoo blijkt toch uit de omstandigheid, dat zij in Italië slechts bij Venetië en Livorno (wederom twee zeehavens) is gevonden, dat hier aan eene bewoonster van het zuidelijk littorale niet te denken valt en wettigt deze het vermoeden, dat zij ook hier een gelijken oorsprong heeft als in Frankrijk en Engeland. Wat Duitschland aangaat, 't zij genoeg te herinneren, dat KOCH *S. didyma* «ohne «Zweifel eingewandert" noemt. Volledigheidshalve verdient nog vermelding haar voorkomen op de Zweedsche Oostzee-eilanden Oeland en Gothland.

Uit het aangevoerde meen ik te mogen afleiden:

1°. dat *S. didyma* uit Amerika is overgebragt (even als *Erigeron canadensis, Oxalis stricta, Oenothera muricata* en vele andere planten);

2°. dat zij, zonder strandplant te wezen, in Europa in de nabijheid der zeekusten op opene, ruige, onbebouwde plaatsen de voorwaarden, voor hare ontwikkeling en instandhouding gunstig, schijnt te vinden, en

3°. dat zij derhalve ook voor onze Flora behoort beschouwd te worden als planta advena en wel op hare groeiplaatsen bij Amsterdam,

Leijden, in 't eiland Schouwen (en? Tholen), wanneer het namelijk blijkt, dat zij dáár werkelijk gedijt, terwijl dan de groeiplaatsen bij Ubbergen en Apeldoorn, even als de bij Bern door GAUDIN en bij Carlsruhe door REICHENBACH vermelde, voor toevallig zouden moeten worden gehouden.

Drosera longifolia L. Het betoog van den Hoogleeraar noopt mij tot tweederlei opmerking.

Vooreerst is *D. longifolia* L. *niet*, zoo als hij beweert, *D. intermedia* HAIJNE. De aanhaling der Flora Lapponica is evenmin toereikend om dit te bewijzen, als WAHLENBERG's getuigenis. Die bewijst alleen dat WAHLENBERG, de Flora Lapponica bij voorkeur volgend, de beide later door HAIJNE onderscheidene *D. longifolia* en *intermedia* voor ééne soort hield. Om echter zekerheid te erlangen omtrent de beteekenis van LINNAEUS plantennamen is het noodig, ook zijne overige vooral latere werken te raadplegen. Daaruit nu blijkt ten duidelijkste, dat LINNAEUS, zonder soortelijk te onderscheiden, *D. longifolia* HAIJNE bij voorkeur op het oog had. Van daar haar naam, die voor *D. intermedia* zeker zeer ongeschikt ware, van daar zijne aanteekening: «omnia cum «*D. rotundifolia* conveniunt excepta foliorum «figura" (Fl. Succ. p. 101), die voor die soort eene bepaalde onwaarheid is. Het voet-

spoor van RAJUS volgend, onderscheidde HUDSON het eerst de beide soorten, maar bragt verkeerdelijk den naam van *D. longifolia* op de soort over, die zich door kortere bladen onderscheidt en noemde de in Engeland zeldzamer dan elders voorkomende *D. Anglica.* Die naamgeving is gevolgd door DECANDOLLE, MERTENS en KOCH en eenige oudere schrijvers. Nadat echter HAIJNE op eene overtuigende wijze heeft aangetoond, dat LINNAEUS, wel niet uitsluitend, maar toch bij voorkeur de in Engeland als *D. Anglica* onderscheiden soort heeft bedoeld, zijn niet *vele,* maar verreweg de meeste nieuwere schrijvers zijn voorbeeld gevolgd. Ik noem U: KOCH, REICHENBACH, DREJER, FRIES, LANGE, LEDEBOUR, GRENIER en GODRON, met wie wij de bedoelde soorten *D. longifolia* L. en *intermedia* HAIJNE hebben genoemd.

Ten andere is op goede gronden het voorkomen in ons vaderland van *D. longifolia* L. (*D. Anglica* HUDS.) voorheen betwijfeld en *D. longifolia* VAN HALL (Fl. Belg. Sept. p. 266) voor Synoniem gehouden met *D. intermedia* HAIJNE. Ons medelid Prof. DE VRIESE toonde dit in onze tweede bijeenkomst aan (Verslag 1847). De latere vermelding dier plant in den Prodromus (I p. 36) was onzeker, als eenig en alleen berustend op een zeer gebrekkig exemplaar in het Herbarium van den Heer

Vrijdag Zynen (Verslag 1848 bl. 100). Dat de vermelding der ontdekking van *D. longifolia* L. door den Heer H. van Hall eerst voorleden jaar plaats vond, was veroorzaakt door dat de exemplaren onder andere bezendingen in 't ongereede waren geraakt en niet voor na de vergadering van 1857 in mijne handen waren gekomen. Het verslag der vorige vergadering levert het bewijs, hoe belangrijk wij die ontdekking hebben geacht.

Is nu echter door den Hoogleeraar erkend, dat zijne *D. longifolia* is *D. intermedia* en dat wij dus de groeiplaatsen der Fl. Belg. Sept. alle tot deze soort moeten brengen? Ik wenschte het wel M. H., maar ik heb die verklaring te vergeefs gezocht. Uit de bloote vermelding van de in ons midden geuite twijfelingen, zonder bijvoeging van een enkel woord, waaruit de meening blijke over de al of niet gegrondheid daarvan, is alleen zoo veel duidelijk, dat die vraag, op welke het voornamelijk aankomt, in 't midden gelaten is door hem, die alleen in staat is, ze te beantwoorden.

Sambucus Ebulus L. De vraag, in den Prodr. (p. 107) gedaan: «of deze soort werkelijk zoo «algemeen is, als, vooral de Gorter's opga-«ven, doen vermoeden," was het gevolg van de bevinding, dat van alle, onder dien naam in ons Herbarium aanwezige exemplaren, alléén de bij Nijmegen verzamelde tot die soort

bleken te behooren. Die vraag, geheel overeenstemmend met het, b.v. betrekkelijk *Adonis annua* in de Fl. B. S. p. 417 gezegde, bedoelde inlichting en was geenzins uitdrukking van «wantrouwen in DE GORTER's op-«gave." Waar zulk wantrouwen op goede gronden bestond, daar is dit in den Prodomus steeds met ronde woorden en (zoo ik vermeen) bescheiden uitgedrukt.

Chlora perfoliata L. In het verslag over 1855 zijn bijna twee bladzijden gewijd aan de vermelding der, voor onze Flora vooral ook dáárom belangrijke ontdekking dezer plant, omdat zij eenen daarin geslopen misslag heeft doen herstellen. Dat verslag, in het algemeen de verslagen onzer Vereeniging, blijken den Hoogleeraar echter onbekend te wezen (aanteek. bl. 15 en 16). Het uittreksel uit onze notulen, jaarlijks in den Letterbode geplaatst, vooral om onze afwezige leden met de genomen besluiten en verrigte werkzaamheden spoedig bekend te maken, dit uittreksel blijkt de eenige bron te wezen, waaruit de Hoogleeraar zijne kennis put van onzen arbeid en van ons streven.

Met betrekking tot den verderen inhoud der aanteekeningen kan ik zeer kort zijn:

de daar vermelde nieuwe groeiplaatsen van *Salix pentandra* L., *Malaxis paludosa* en *Juncus filiformis* zijn alle reeds vermeld in het verslag onzer Vergadering van 1856;

Lilium croceum Chaix wordt gehandhaafd als naam der in de oostelijke Provinciën voorkomende lelie-soort, die door ons naauwkeurig is onderzocht, het resultaat van welk onderzoek is nedergelegd in datzelfde verslag;

Bromus erectus Huds. wordt genoemd als eene bij Groningen (waarschijnlijk uit Engeland) aangevoerde plant, die ik echter in de bezendingen van Dr. Stratingh nog niet aantrof.

Ziet daar M. H. de aanteekeningen, door den Hoogleeraar van Hall aan de Akademie van Wetenschappen medegedeeld. Men zou kunnen vragen, waardoor onze Vereeniging zich eene zoo sterk sprekende minachting van den schrijver der Flora Belg. Sept. heeft op den hals gehaald; het antwoord op die vraag zou ik moeten schuldig blijven. Maar zooveel is zeker en ik verklaar het met vrijmoedigheid, dat zij die niet heeft verdiend. Van hare oprigting af heeft onze Vereeniging de verdiensten van den Hoogleeraar jegens de studie onzer Flora steeds erkend; wat bij voortgezette studie in de Flora Belg, Sept. dwaling bleek te zijn, of tot twijfel aanleiding gaf, is door ons nooit anders dan op voegzamen toon aangeduid. Maar al hadden wij ons schuldig gemaakt aan miskenning en onvoegzaamheid, dan zou ik nog meenen, dat, zoo al niet onze verrigtingen, dan toch ons

streven den Hoogleeraar zooveel belangstelling moest inboezemen, dat hij kennis nam van 't geen wij tot stand brengen en dat hij inlichting en teregtwijzing, waar hij kon, in het belang der zaak ons niet zou onthouden. Ik vermoed M. H. dat de Heer VAN HALL aan zijn individueel standpunt boven ons societair de voorkeur geeft en dat hij dat tegenover ons wil handhaven. Is dit werkelijk het geval, dan wensch ik daartegen alleen dit aan te voeren: dat de geest van onzen tijd overal, waar het op waarneming en ervaring aankomt, aan het societair standpunt de voorkeur geeft, of liever dat eischt; dat het individueel standpunt daar tegenover onhoudbaar is en de handhaving er van zeker ten nadeele strekt der wetenschap.

En om nu tegemoet te komen aan de vraag: door welke aanteekeningen de Hoogleeraar VAN HALL eene wezenlijk nuttige bijdrage tot de kennis der Nederlandsche Flora had kunnen leveren, zoo neem ik de vrijheid eenige planten der Flora Belg. Sept. te noemen, die, meestal met opgave van redenen, in den Prodromus als onzeker of twijfelachtig zijn aangeduid. Daarom vergenoeg ik mij met de vermelding der namen en de korte opgaaf van het punt van twijfel:

Prodr. p. 34. *Viola montana* Herb. DE BEIJER = *V. montana* L? of = *V. montana*

DC. (d. i. *V. elatior* Fr.; *V. persicifolia* M. en K.)

Prodr. p. 39. *Dianthus arenarius* Fl. B. S. p. 342 = *D. deltoïdes* L.?

Prodr. p. 68. *Lathyrus latifolius* Herb. de Beijer = *L. latifolius* L.?

Prodr. p. 88. *Lythrum hyssopifolia* Fl. B. S. p. 368 = *L. Salicaria* var.?

Prodr. p. 92. *Sedum saxatile* Fl. B. S. p. 354 = *S. sexangulare* L.? of = *S. Boloniense* Lois.? Voorts *S. sexangulare* Fl. B. S. ibid. = *S. Boloniense* Lois.?

Prodr. p. 98. *Pimpinella Saxifraga β* Fl. B. S. p. 236 = *P. nigra* Willd.?

Prodr. p. 109. *Galium Anglicum* Fl. B. S. p. 764 = *G. Anglicum* Huds.?

Prodr. p. 114. *Aster puniceus* Fl. B. S. p. 600 = *A. puniceus* Ait.?

Prodr. 117. *Filago minima* Fr. = *Gnaphalium montanum* en *minimum* Fl. B. S. p. 592 te zamen?

Prodr. p. 131. *Thrincia hispida* Fl. B. S. p. 560 = *T. hirta* Roth?

Prodr. p. 126. *Cirsium heterophyllum* Fl. B. S. p. 578 = *C. Anglicum* DC.?

Prodr. p. 143. *Campanula latifolia* L. inderdaad inlandsch? (Fl. B. S. p. 190.)

Prodr. p. 146. *Erica vagans* L. (Fl. B. S. p. 518) welligt in het Herbarium van de Beijer voorhanden?

Prodr. p. 193. *Thymus Calamintha* Sm. (Fl. B. S. p. 816) inderdaad inlandsch?

Prodr. p. 225. *Atriplex laciniatum* Fl. B. S. p. 220 = *A. rosea* L.? of = eene andere soort?

Prodr. p. 239. *Euphorbia verrucosa* Fl. B. S. p. 374 werkelijk = *E. platyphylla* (N. Bijdr. p. 32)? dan wel = *E. stricta* Sm.?

Prodr. p. 248. *Salix incubacea* en *rosmarinifolia* Fl. B. S. p. 698 inderdaad de soorten, door Linnaeus zoo genoemd?

Prodr. p. 255. *Potamogeton fluitans* Fl. B. S. p. 146 welke soort?

Prodr. p. 292. *Carex aquatilis* Fl. B. S. p. 666 = *C. aquatilis* Wahl.? dan wel eene andere soort?

Prodr. p. 306. *Trichodium setaceum* v. Hall (Fl. B. S. p. 54) = *Agrostis setacea* Curt.? voorts *Trichodium pusillum* v. Hall ibid. welke soort?

Prodr. p. 324. *Bromus rigens* Fl. B. S. p. 96 inderdaad die soort?

Prodr. p. 325. *Agropyrum pungens* Fl. B. S. p. 116 werkelijk = *Triticum pungens* Dc.? dan wel *T. acutum* Dc.?

Prodr. p. 327. *Elymus Europaeus* Fl. B. S. p. 120 werkelijk die soort?

Het zou niet moeijelijk vallen het getal soorten onzer Flora, die deze of dergelijke ophelderingen volstrekt behoeven, meer dan

te verdubbelen. Ik ontleende ze aan den Prodromus, die den Hoogleeraar van Hall bekend schijnt te wezen en verzweeg wat in onze Verslagen van bedenkingen en vragen is geopperd. Een zoo aanzienlijk getal vragen wettigt, meen ik, onze teleurstelling over den inhoud der besproken aanteekeningen en ons leedwezen over het stilzwijgen, waarmede onze, den schrijver bekende, vragen en wenschen door hem zijn bejegend. Buiten hem is niemand in staat de door ons gewenschte inlichtingen te geven. Mogt hij het stilzwijgen daarover willen blijven bewaren, dan zal het ons schier onmogelijk zijn, om onze bewerking der Flora van Nederland met de Flora Belg. Sept. zoodanig in verband te brengen, als uit den aard der wetenschap noodzakelijk is bij de elkander opvolgende Flora's ééner landstreek. Wenschen wij dan, M. H., dat ten onzen aanzien de Hoogleeraar eenmaal zijn stilzwijgen moge afbreken en dat hij in het belang der wetenschap en ter liefde der zaak, die hem zoo zeer als ons ter harte gaat, zijn standpunt niet langer handhave.

Eindelijk spreekt de Heer Abeleven over eenige zeldzame en twijfelachtige planten van Nederland, het gesprokene door talrijke gedroogde exemplaren toelichtende, en deelt de

Heer de Bruijn in korte trekken de uitkomsten mede van zijn onderzoek omtrent de Nederlandsche Rubi, in het laatste jaar verzameld.

Nadat den sprekers voor hunne belangrijke bijdragen is dank gezegd, werd er overgegaan tot het vaststellen van de vereenigingsplaats voor de eerstvolgende vergadering. Als zoodanig werd Leiden gekozen, en daarbij tevens de Heer A. J. de Bruijn tot honorairen Voorzitter benoemd. Nog werd bepaald, dat het Bestuur een in bijzonderheden afdalend plan tot het doen van eene excursie in gereedheid zal brengen, en dit, vóór de aanstaande vergadering, tijdig aan de leden zal doen toekomen.

Op voordragt van den Heer van den Bosch, werden tot corresponderende leden der Vereeniging benoemd, de H.H.

Dr. W. Sonder, te Hamburg,
E. Coemans, te Gent,
Dr. J. Lange, te Kopenhagen en
G. D. Westendorp, te Termonde

en werd verder besloten, dat er connectiën zullen worden aangeknoopt met de Société botanique de France en de London botanical Society.

De Heer van den Bosch verbindt zich, op de eerstvolgende vergadering de uitkomsten meê te deelen van zijn onderzoek aangaande de Vigneae heterostachyae onzer Flora, en no-

digt de leden uit, hem deze afdeeling van gewassen uit hun herbarium ter vergelijking af te staan. Ook de Heer SURINGAR belooft in het volgend jaar eenige bijdragen van algologischen aard te leveren. De Heer VAN BEMMELEN, wenschende mede te werken tot het invoeren van eene betere en naauwkeurigere terminologie van de verschillende gronden van ons vaderland, biedt aan voor 't volgende jaar eene verzameling specimina van die gronden, met eene korte doch karakteristieke beschrijving in gereedheid te brengen. Ook de planten, op die gronden voorkomende, wenscht hij te droogen, en aan het Herbarium der Vereeniging af te staan.

Nadat door den Heer VAN DEN BOSCH nog eenige planten ter bezigtiging waren gesteld, ingezonden door de Heeren BONDAM en VAN HENNEKELER, en het voorstel van den penningmeester, om het doen van rekening en verantwoording uit te stellen tot eene volgende bijeenkomst, was aangenomen, werd de Vergadering gesloten.

C. A. J. A. OUDEMANS,
Secretaris.

EENIGE

CRYPTOGAMISCHE PLANTEN

UIT DE

OMSTREKEN VAN AMSTERDAM;

DOOR

C. M. VAN DER SANDE LACOSTE.

Bij de opgave der namen en groeiplaatsen van Equiseta, Varens, Blad- en Levermossen, voorkomende in de omstreken van Amsterdam, heb ik mij veroorloofd eenige uitbreiding te geven aan het gebied van de Flora der hoofdstad. Hare grenzen toch, zoo als men die vroeger bepaald had, schenen mij toe te eng genomen te zijn. Wanneer men Amsterdam als middelpunt beschouwt, dan zoude als noordelijke grens kunnen gesteld worden de regte lijn, getrokken tusschen de steden Zaandam en Monnikendam; als oostelijke de Zuiderzee tot Muiderberg en verder langs Naarden, met buitensluiting der zand en heidegronden; als zuidelijke grens de provincie Utrecht en als westelijke de regte lijn van af Halfweg, getrokken door den Haarlemmermeerpolder tot

Aalsmeer. Wanneer men op zoodanige wijze het gebied der Flora vaststelt, zoo bestaat de bodem, die vlak is, uit zilte en min of meer brakke gronden klei, doch meestal veen en eenige rivierklei aan de zuidelijke grenzen.

Menigvuldige veranderingen hebben op dien bodem plaats gegrepen. Veenplassen, waaronder vooral in aanmerking komt het Haarlemmermeer, zijn drooggemalen en in vruchtbare landsdouwen herschapen, spoorwegen zijn aangelegd, buitenplaatsen gesloopt, dijken verzwaard, enz. Door al deze werken is wel is waar menige plant door den mensch uitgeroeid, maar de bodem, die als verjongd ten voorschijn kwam, werd hier en daar geschikt om planten voort te brengen, die voor deze Flora zeldzaam, sommigen zelfs voor ons land nieuw waren. Deze echter verdwenen alras, om door hoogere plantenvormen vervangen te worden. De steenen en palen, die de oevers van het Haarlemmermeer beschermden, werden tijdens de droogmaking van den bodem opgeruimd, waardoor tevens het substraat verdween, waarop zoo menige zeldzame soort dezer omstreken hare woonplaats had gevestigd. Hetzelfde lot dreigt de mossen, die op dergelijke plaatsen langs den oever van het Legmeer worden aangetroffen. Het zand, dat van duin en heide werd aangevoerd tot den aanleg van spoorwegen, bevatte de kiemen

en sporen van planten, die overigens aan deze Flora vreemd zijn, en langzamerhand wederom blijken te verdwijnen. Vele planten derhalve, die niet meer in deze Flora zullen teruggevonden worden, behooren reeds tot hare geschiedenis. Dat verschillende streken onvolkomen of in het geheel nog niet botanisch bezocht zijn, zal uit deze lijst genoegzaam kunnen blijken. Mogten anderen het onderzoek van deze en der lagere familiën voortzetten, opdat uit vereenigde waarnemingen de Flora meer en meer gekend worde in haar geheelen omvang.

EQUISETACEAE.

Equisetum L.

1. *E. arvense* L. Aan den ringdijk van het Haarlemmermeer bij Sloten.
2. *E. palustre* L. Op het Funen bij Amsterdam; aan den Schinkel bij het nieuwe meer; bij Muiden. Overal zeldzaam en niet bloeijende.

FILICES.

Ophioglossum L.

3. *O. vulgatum* L. In een weiland aan den zeedijk tusschen Muiden en Muiderberg.

Polypodium L.

4. *P. vulgare* L. Aan knotwilgen op Zorgvliet aan den Amstel (gesloopt) en bij Sloten.

Polystichum Roth.

5. *P. thelypteris* Roth. Tusschen elzen op veengrond en drijftillen bij Broek in Waterland, Sloten, Halfweg, Oud-Diemen, Muiden, Amstelveen, Kudelstaart en Aalsmeer.
6. *P. cristatum* Roth. Bij de vorige te Broek in Waterland, Oud-Diemen, Muiden en Kudelstaart.
7. *P. spinulosum* Roth. Tusschen elzen op veengrond te Halfweg en Oud-Diemen.

Asplenium L.

8. *A. Filix femina* Bernh. In het elzenboschje op het sphagnetum bij Oud-Diemen, gevonden op aanwijzing van den Heer Hartsen Phil. Nat. Cand. Zeer zeldzaam.
9. *A. Ruta muraria* L. Aan oude muren om Amsterdam; op de voormalige kerk te Sloten.

MUSCI FRONDOSI.

Phascaceae.

Phascum L.

10. *Ph. cuspidatum* Schreb. Tusschen gras op de schansen bij Amsterdam; aan dijken op kleigrond.

Astomaceae.

Astomum Hmpe.

11. *A. crispum* Hmpe. Aan den zeedijk bij Oud-Diemen. Zeldzaam.

Weisiaceae.

Weisia Hedw.

12. *W. viridula* Brid. Aan den zeedijk bij Oud-Diemen en den ringdijk van het Haarlemmermeer bij Sloten. Zeer zeldzaam.
13. *W. cirrhata* Hedw. Op ijpen langs de grachten binnen Amsterdam; aan oude schuttingen op het Rustenburgerpad en langs de Slatuintjes.

Dicranaceae.

Dicranella Schpr.

14. *D. cerviculata* Schpr. Op veengrond bij Oud-Diemen. Zeer zeldzaam.

15. *D. varia* Schpr. Op het Funen slechts één zoodje.

Dicranum Hedw.

16. *D. palustre* Brid. Bij het voormalig kruidhuis in de Kalfjeslaan, Ouderkerk aan den Amstel, Oud-Diemen, Muiden en Muiderberg, Halfweg, Amstelveen en Kudelstaart. Zeldzaam met vrucht.
Var. *polycladum* Br. et Sch. Bij Kudelstaart aan het Legmeer op drijftillen.

Fissidentaceae.

Fissidens Hedw.

17. *F. exilis* Hedw. Aan wegen en dijken op kale plekken tusschen gras.
18. *F. taxifolius* Hedw. Tusschen gras op de schansen, aan dijken op kleigrond.
19. *F. adiantoides* Hedw. Op vochtige veengronden bij de batterij te Halfweg, tusschen Muiden en Muiderberg in weiland aan den zeedijk.

Pottiaceae.

Pottia Ehrh.

20. *P. minutula* Br. et Sch. Aan den Westerdoksdijk bij Amsterdam één zoodje.
21. *P. truncata* Br. et Sch. Aan den Ooster-

en Westerdoksdijk, zeedijk bij Oud-Diemen zeer zeldzaam.

22. *P. Heimii* Br. et Sch. Op zilte kleigronden, aan palen langs waterkanten, te Amsterdam, Sloterdijk, Diemen, Broek in Waterland, Monnikkendam.
Var. *cylindrica* Br. et Sch. Aan den Sloterweg.

Didymodon Schw.

23. *D. rubellus* Br. et Sch. Op steenen aan den oever van het Haarlemmermeer bij Sloten; bij Muiderberg.
24. *D. luridus* Hsch. Menigvuldig op het Funen te Amsterdam; op steenen langs het Haarlemmermeer bij Sloten en Aalsmeer en langs het Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen; aan muren langs den IJdijk te Sloterdijk.
25. *D. cylindricus* Br. et Sch. Aan den Westerdoksdijk op gebaggerden grond; op steenen langs het Haarlemmermeer bij Sloten en Aalsmeer en Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen. Zonder vrucht.

Trichostomum Hedw.

26. *T. mutabile* Br. et Sch. Aan den voet van den Westerdoksdijk op gebaggerden kleigrond zeldzaam en schaars met vrucht in Februarij 1844.

27. *T. limosum* Dz. et Mb. Op gebaggerden zandigen kleigrond aan den Westerdoksdijk volgens den Prodr.
28. *T. rigidulum* Sm. Op steenen en palen langs het Haarlemmermeer bij Sloten en Aalsmeer.

Barbula Hedw.

29. *B. rigida* Schltz.
30. *B. ambigua* Br. et Sch.
31. *B. aloides* Br. et Sch. Deze drie soorten groeiden op gebaggerden zandigen kleigrond aan den Westerdoksdijk in Februarij en Maart 1847 en 1848; doch zijn later verdwenen.
32. *B. unguiculata* Hedw. Aan wegen, dijken, zeeweringen menigvuldig.
33. *B. fallax* Hedw. Bij Amsterdam, volgens Reinwardt.
34. *B. convoluta* Hedw. Aan zandige slootwallen, op puingrond, zeeweringen, aan dijken. Zeldzaam met vrucht.
35. *B. muralis* Timm. Op muren, steenen, pannen daken.

    β. *incana* Br. et Sch. Op gebaggerden zandigen kleigrond aan den Westerdoksdijk.

    γ. *aestiva* Br. et Sch. Op vochtige muren en steenen.

    δ. *rupestris* Br. et Sch. Op steenen langs het Haarlemmermeer.

36. *B. subulata* Brid. Langs een slootwal aan den Amsteldijk bij Zorgvliet.
37. *B. laevipila* v. Hall. Aan boomstammen menigvuldig.
38. *B. latifolia* Bruch. Op ijpen nabij het regthuis van Diemermeer. Zonder vrucht.
39. *B. ruralis* Hedw. Aan wegen, dijken, zeeweringen, dakpannen. Zonder vrucht.

Ceratodon Brid.

40. *Ceratodon purpureus* Brid. Algemeen.

Zygodontaceae.

Zygodon Hook. et Tayl.

41. *Z. viridissimus* Brid. Menigvuldig aan boomstammen; op steenen der zeeweringen bij Zeeburg en tusschen Muiden en Muiderberg. Met vrucht op eene schutting te Halfweg.

Orthotrichaceae.

Ulota Mohr.

42. *U. crispa* Brid. Aan boomstammen in de Kalfjeslaan en op Zorgvliet aan den Amstel. Zeer zeldzaam.
43. *U. phyllantha* Brid. Aan boomstammen bij Amsterdam, Sloterdijk, Diemen, Amstelveen, Ouderkerk aan den Amstel; op de steenen der zeeweringen tusschen Muiden en Muiderberg. Zonder vrucht.

ORTHOTRICHUM HEDW.

44. *O. cupulatum* HOFFM. Op steenen langs het Haarlemmermeer tusschen Halfweg en Aalsmeer; aan het Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen.
45. *O. anomalum* HEDW. Aan een steenen brugje bij Amsterdam; zeer zeldzaam op ijpen aan de Utrechtsche en Weesperzijde.
46. *O. obtusifolium* SCHRAD. Op een boomstam aan den Sloterweg één zoodje zonder vrucht.
47. *O. pumilum* BRUCH. Aan ijpen om Amsterdam niet zeldzaam.
48. *O. fallax* BRUCH. Op ijpen aan den straatweg van Watergraafsmeer.
49. *O. tenellum* BRUCH. Aan boomstammen langs den Sloterweg zeldzaam.
50. *O. stramineum* HSCH. Aan ijpen en populieren bij Amsterdam, Amstelveenschen weg.
51. *O. patens* BRUCH. Op een ijp te Rozenburg.
52. *O. fastigiatum* BRUCH. Aan boomstammen menigvuldig, op steenen aan zeeweringen.
53. *O. speciosum* N. ab Es. Aan boomstammen in de Kalfjeslaan.

54. *O. diaphanum* Schrad. Op boomstammen, steenen bruggen menigvuldig.
55. *O. leiocarpum* Br. et Sch. Op ijpen en populieren verspreid.
56. *O. Lyellii* Hook. Met de vorige soort, doch zonder vrucht.

Grimmiaceae.

Grimmia Ehrh.

57. *G. apocarpa* Hedw. Op steenen aan de zeewering bij Muiderberg.
β. *gracilis* Br. et Sch.
γ. *rivularis* Br. et Sch. Deze varieteiteiten met de grondvorm op steenen langs het Haarlemmermeer en Legmeer.
58. *G. pulvinata* Hook. Op muren, dakpannen, steenen zeeweringen, zeer zeldzaam op boomstammen.

Funariaceae.

Physcomitrium Brid.

59. *Ph. pyriforme* Br. et Sch. Bij Amsterdam, Sloten, Osdorp, Buiksloot, Legmeer bij Amstelveen.

Entosthodon Schw.

60. *E. fascicularis* Mull. Aan den ringdijk bij Eindmeer, eenige exemplaren met vrucht in Mei 1853.

Funaria Schreb.

61. *F. hygrometrica* Schreb. Aan wegen, muren, op aschhoopen en kolengruis.

Bryaceae.

Leptobryum Schpr.

62. *L. pyriforme* Schpr. Op bloempotten en tobben in de warme kassen van den Hortus, op aschhoopen bij Zeeburg, op het Verwerspad in weiland, bij Sloten.

Webera Hedw.

63. *W. nutans* Hedw. Bij Amsterdam van Hall; aan den ringdijk bij Sloten; op veengrond te Oud-Diemen, Muiden, Halfweg, Amstelveen.
β. caespitosa Br. et Sch. Op veengrond te Oud-Diemen en Broek in Waterland.

Bryum Dill. em.

64. *B. pendulum* Hsch. Op het Funen, aan wegen en muren bij Amsterdam; bij Diemen; Amstelveen; op den drooglig-genden bodem van het meer te Sloten.
65. *B. inclinatum* Br. et Sch. Op veengrond bij Amsterdam, Sloten, Amstelveen.
66. *B. lacustre* Bland. Op den bodem van het Haarlemmermeer bij Sloten en Half-

weg tijdens de droogmaking in 1852 en 1853, met rijpe vruchten in Mei en Junij.

67. *B. Marratii* Wils. Aan den oever van het Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen. Op dergelijke plaats langs de Waverveensche plas nabij de Nessersluis op de grenzen der Flora. De vruchten rijpen van Junij—Augustus.

68. *B. intermedium* Brid. Veel op het Funen te Amsterdam, op den droogen bodem van het Haarlemmermeer te Sloten en Halfweg.

69. *B. bimum* Schreb. Op het Funen, op veengrond te Oud-Diemen, bij Sloten.

70. *B. atro-purpureum* W. et M. Aan wegen, dijken, op puingrond niet zeldzaam; aan het strand te Muiderberg, bij Sloten, in boomkweekerijen, op meermolm te Aalsmeer.

71. *B. caespiticium* L. Algemeen.
Var. *imbricatum* Br. et Sch. Op een steenen brugje aan den Amsteldijk.

72. *B. argenteum* L. Aan wegen en paden tusschen straatsteenen, op muren en dakpannen.
β. *majus* Schw. Op vochtige beschaduwde plaatsen.

73. *B. capillare* Hedw. Aan wegen, dijken, boomstammen, zeeweringen. Zeldzaam met vrucht.

74. *B. pseudotriquetrum* SCHW. Bij Sloten volgens den Prodr. Flor. Bat.
75. *B. pallens* SW. Op den droogliggenden bodem van het Haarlemmermeer bij Sloten en Halfweg in 1852 en 1853.

MNIUM L.

76. *M. cuspidatum* HEDW. Op den bouwval van het kruidhuis in de Kalfjeslaan.
77. *M. affine* BLAND. Op veengrond te Oud-Diemen en Sloten. De planten zijn klein en zonder bloem; zij verschillen in bladweefsel van *M. punctatum*.
78. *M. undulatum* HEDW. In de Kalfjeslaan op den grond nabij het Kalfje.
79. *M. hornum* HEDW. Op veengrond: Zorgvliet aan den Amstel, Oud-Diemen, Osdorper uitweg, Halfweg, Muiden.
80. *M. subglobosum* BR. et SCH. Op drassigen veengrond aan het Legmeer bij Kudelstaart in Julij en Augustus met jonge vruchten.

AULACOMNIUM SCHW.

81. *A. palustre* SCHWAEGR. Op moerassige veengronden en drijftillen bij Oud-Diemen, Muiden, Halfweg, Amstelveen, Broek in Waterland.
Var. *polycephalum* BR. et SCH. Met de grondvorm.

82. *A. androgynum* Schwaegr. In een hollen wilg bij Sloterdijk één zoodje.

Polytrichaceae.

Atrichum P. B.

83. *A. undulatum* Pal. Beauv. Op Zorgvliet aan den Amstel, Osdorper uitweg, ringdijk bij Sloten.

Polytrichum L. em.

84. *P. gracile* Menz. Op veengrond bij Oud-Diemen en Halfweg tusschen Sphagnum.
85. *P. piliferum* Schreb. Aan den ringdijk van het Haarlemmermeer bij Sloten en Halfweg.
86. *P. juniperinum* Hedw. Op het kruidhuis in de Kalfjeslaan, ringdijk bij Sloten, Osdorp, Halfweg.
87. *P. strictum* Hedw. Tusschen elzen op drijftillen te Oud-Diemen, Muiden, Halfweg.
88. *P. commune* L. Op veengrond te Oud-Diemen, Muiden, Osdorp, Halfweg.

Fontinalaceae.

Fontinalis Dill.

89. *F. antipyretica* L. Aan boomwortels langs waterkanten bij Sloten. Zeer zeldzaam en zonder vrucht.

Cryphaeaceae.

CRYPHAEA BRID.

90. *C. heteromalla* BRID. Aan boomstammen langs den straatweg van Watergraafsmeer, Kalfjeslaan, Amstelveensche weg, Sloten.

Neckeraceae.

OMALIA BRID.

91. *O. trichomanoides* BR. et SCH. Op elzen te Amstelveen. Zonder vrucht.

Orthotheciaceae.

PYLAISAEA SCHPR.

92. *P. polyantha* SCHPR. Aan ijpen langs den straatweg bij Rozenburg.

HOMALOTHECIUM SCHPR.

93. *O. sericeum* SCHPR. Aan boomstammen, muren en steenen menigvuldig.

CLIMACIUM W. et M.

94. *C. dendroides* WEB. et M. In weiland op het Verwerspad te Amsterdam. Zeldzaam en onvruchtbaar.

Leucodontaceae.

LEUCODON SCHW.

95. *L. sciuroides* SCHWAEGR. Aan boomstammen. Zonder vrucht.

ANTITRICHIA BRID.

96. *A. curtipendula* BRID. Aan den Westerdoksdijk op den grond; aan boomstammen bij Watergraafsmeer en Thamen. Zeer zeldzaam en onvruchtbaar.

LESKEA HEDW.

97. *L. polycarpa* HEDW. Aan boomstronken in een boschje aan den Sloterweg.

Hypnaceae.

PLAGIOTHECIUM.

98. *P. denticulatum* SCHPR. Op veengrond tusschen elzen te Oud-Diemen, Halfweg en Amstelveen.
99. *P. undulatum* SCHPR. Tusschen Sphagnum te Oud-Diemen en Amstelveen. Zonder vrucht.

RHYNCHOSTEGIUM SCHPR.

100. *Rh. tenellum* SCHPR. Op steenen langs het Haarlemmermeer tusschen Sloten en

Aalsmeer; ook langs het Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen.

101. *Rh. confertum* Schpr. Op boomstammen vooral holle wilgen bij Amsterdam, Sloten en Amstelveen; op steenen zeeweringen bij Zeeburg en Muiderberg.

102. *Rh. megapolitanum* Schpr. Bij Amsterdam, Diemen, Broek in Waterland, Monnikkendam, doch vrij zeldzaam vruchtbaar.

103. *Rh. murale* Schpr. Op steenen langs den oever van het Haarlemmermeer van Halfweg tot Aalsmeer; aan het Legmeer tusschen Amstelveen en Thamen.

104. *Rh. rusciforme* Schpr. Op steenen en palen bij de vorige soort.

Thamnium Schpr.

105. *Th. alopecurum* Schpr. Bij Amsterdam, volgens Reinwardt.

Eurhynchium Schpr.

106. *E. striatum* Schpr. Dijk bij Zeeburg; Schagerlaan, Weesperzijde zonder vrucht.

107. *E. praelongum* Schpr. Op het Funen; aan dijken niet zeldzaam tusschen gras.

108. *E. Stockesii* Schpr. Algemeen, doch zeer zeldzaam met vrucht.

109. *E. piliferum* Schpr. Op het Funen; op dijken aan de Utrechtsche en Wees-

perzijde; in de Schagerlaan. Zonder vrucht.

ISOTHECIUM BRID. em.

110. *I. myurum* BRID. In een boschje aan den Sloterweg aan boomstronken, zonder vrucht.

BRACHYTHECIUM SCHPR.

111. *B. populeum* SCHPR. Op steenen aan de zeewering tusschen Muiden en Muiderberg.
112. *B. velutinum* SCHPR. Op boomstammen zeldzaam; op steenen aan de zeewering bij het Gemeenelandshuis bij Zeeburg.
113. *B. rutabulum* SCHPR. Algemeen.
114. *B. rivulare* BR. et SCH. Op vochtige en moerassige veengronden bij Amsterdam in weiland op het Verwerspad, Schinkel, Oud-Diemen, Halfweg.
115. *B. salebrosum* SCHPR. In weilanden om Amsterdam, aan den Osdorper uitweg, in een boschje te Sloten, te Broek in Waterland.
116. *B. albicans* SCHPR. Aan wegen, dijken, in weilanden. Zeer zeldzaam met vrucht.

CAMPTOTHECIUM SCHPR.

117. *C. lutescens* SCHPR. Aan wegen en dijken. Zonder vrucht.

Amblystegium Schpr.

118. *A. serpens* Schpr. Aan boomstammen, vochtige steenen, op rottend hout.
119. *A. irriguum* Wils. Op steenen en palen langs de oevers van het Haarlemmermeer en Legmeer menigvuldig.
120. *A. riparium* Schpr. Bij Amsterdam op rottend hout aan slootwallen en schuttingen zeldzaam; aan den oever van het Haarlemmermeer te Sloten.

Limnobium Schpr.

121. *L. palustre* Schpr. Op steenen en palen langs het Haarlemmermeer en Legmeer menigvuldig.

Hypnum Dill.

122. *H. stellatum* Schreb. In vochtig weiland tusschen Amsterdam en Zeeburg. Zeldzaam en zonder vrucht.
123. *H. polygamum* Br. et Sch. Op vochtige vooral brakke veengronden tusschen het gras op het Funen, bij Oud-Diemen en Halfweg. Rijkelijk vruchtdragend in April en Mei.
124. *H. cupressiforme* L. Aan dijken, op boomstammen en dakpannen hier en daar; op veengrond in het boschje te Oud-Diemen.

125. *H. fluitans* L. Op vochtige plaatsen en in het water bij Amsterdam, Sloten en Kudelstaart. Zeldzaam vruchtbaar.
126. *H. aduncum* Hedw. Op veengrond bij Broek in Waterland zonder vrucht, derhalve twijfelachtig bestemd.
127. *H. cuspidatum* L. Aan dijken en wegen, in weilanden. Op moerasgrond alleen met vrucht, bij Diemen en Halfweg.
128. *H. Schreberi* Willd. In het boschje op het Sphagnetum te Oud-Diemen, op den bouwval van het voormalige kruidhuis in de Kalfjeslaan.
129. *H. purum* L. Aan wegen en dijken, op veengrond te Oud-Diemen. Overal zonder vrucht.

Hylocomium Schpr.

130. *H. splendens* Schpr. In het boschje op het Spahnetum te Oud-Diemen; op het kruidhuis in de Kalfjeslaan. Zonder vrucht.
131. *H. squarrosum* Schpr. Aan wegen, dijken, in weiland op veengrond. Zonder vrucht.
132. *H. triquetrum* Schpr. In het boschje op het Sphagnetum te Oud-Diemen; op het kruidhuis in de Kalfjeslaan. Zonder vrucht.

SPHAGNACEAE.

SPHAGNUM DILL.

133. *Sph. acutifolium* EHRH. Bij Oud-Diemen, Muiden, Ouderkerk aan den Amstel, Halfweg, Broek in Waterland.
134. *Sph. fimbriatum* WILS. Bij Oud-Diemen, Halfweg, Thamen.
135. *Sph. cuspidatum* EHRH. SCHPR. Bij Oud-Diemen, Muiden, Halfweg, Broek in Waterland. Zeldzaam met vrucht.
Var. *submersum* SCHPR. Oud-Diemen in het water drijvende. Zeer zeldzaam.
136. *Sph. squarrosum* PERS. Oud-Diemen, Halfweg, Broek in Waterland. Zeldzaam met vrucht.
137. *Sph. cymbifolium* EHRH. Bij Oud-Diemen, Muiden, Halfweg, Ouderkerk aan den Amstel.

HEPATICAE.

Jungermannideae.

JUNGERMANNIA L. em.

138. *J. ventricosa* DICKS.
Var. *laxa* N. ab E. Op veengrond bij Oud-Diemen. Met vrucht.

Var. *attenuata* N. ab E. Met de vorige tusschen Sphagnum.

139. *J. incisa* Schrad. Bij Oud-Diemen, Halfweg. Met vrucht.
Var. *elongata* N. ab E. Bij Oud-Diemen, Halfweg, Muiden.

140. *J. divaricata* E. Bot. Op Sphagnum te Oud-Diemen, Halfweg en Muiden.

141. *J. bicuspidata* L.
Var. *vulgaris* N. ab E. Oud-Diemen, Halfweg, Amstelveen, tusschen Muiden en Muiderberg, bij Broek in Waterland.

142. *J. connivens* Dicks.
Var. *conferta* N. ab E. Op veengrond te Oud-Diemen en Amstelveen.

Sphagnoecetis N. ab E.

143. *Sph. communis* N. ab E.
Var. *vegetior* N. ab E. Op het Sphagnetum te Oud-Diemen, bij Muiden.

Lophocolea N. ab E.

144. *L. bidentata* N. ab E. Oud-Diemen, Amstelveen met vrucht, Kudelstaart.

145. *L. heterophylla* N. ab E. Oud-Diemen, Halfweg, Broek in Waterland op veengrond.

Chiloscyphus Cda.

146. *Ch. pallescens* N. ab E. Oud-Diemen,

Halfweg, Amstelveen, Kudelstaart op veengrond en zeldzaam met vrucht in Mei.

Trichomanideae.

Calypogeia Radd.

147. *C. trichomanis* Cda.
Var. *adscendens* N. ab E. Tusschen bladmossen en Sphagnum te Oud-Diemen, Amstelveen, Kudelstaart zonder vrucht.
Var. *attenuata* N. ab E. Broek in Waterland, Oud-Diemen, Muiden, Halfweg; rijkelijk met vrucht te Amstelveen in het begin van April.

Platyphyllae.

Radula N. ab E.

148. *R. complanata* Dum. Aan boomstammen doch zeldzaam.
Var. *propogulifera* N. ab E. In de nieuwe Schagerlaan bij Amsterdam.

Madotheca Dum.

149. *M. platyphylla* Dum.
Var. *communis* N. ab E. Aan ijpen bij het buiten Zeeöoft aan den Haarlemmerstraatweg, op den Amstelveenschen weg. Zonder vrucht.

Jubuleae.

FRULLANIA RADD.

150. *F. dilatata* N. ab E. Aan boomstammen.
Var. *microphylla* N. ab E. Op steenen aan de zeewering bij Muiderberg.

Diplomitriae ENDL.

BLYTTIA ENDL.

151. *B. Lyellii* ENDL.
Var. *Flotoviana* N. ab E. Op veengrond bij Oud-Diemen, Muiden, Halfweg, Amstelveen, Broek in Waterland; niet zeldzaam met vrucht in het begin van Mei.

Haplolaeneae.

PELLIA RADD.

152. *P. epiphylla* N. ab E.
Var. *fertilis* N. ab E. Halfweg, Muiden, oever van het Legmeer bij Amstelveen.
Var. *aeruginosa* N. ab E. Bij Amstelveen, op drassigen veengrond.

Aneureae.

ANEURA DUM.

153. *A. pinguis* DUM.

Var. *crassior* N. ab E. Op het Funen.
» *tenuis* N. ab E. Op moerassigen veengrond bij de batterij te Halfweg.

154. *A. multifida* Dum.
Var. *ambrosioides* N. ab E. Op veengrond bij Amstelveen en Halfweg.

155. *A. pinnatifida* N. ab E.
Var. *viridis* N. ab E. Oud-Diemen, Muiden, Amstelveen, Broek in Waterland; met vrucht in het begin van Mei.

Metzgericae.

Metzgeria Radd.

156. *M. furcata* N. ab E.
Var. *minor* N. ab E. Aan boomstammen hier en daar.

Lunularicae.

Lunularia Mich.

157. *L. vulgaris* Mich. Op bloempotten en tobben in de warme kassen van den Hortus Botanicus te Amsterdam, ook aan den voet van den buitenmuur. Zonder vrucht.

Jecorarieae.

MARCHANTIA L.

158. *M. polymorpha* L.
Var. *riparia* N. ab E. Langs de sloot bij het park.
Var. *domestica* N. ab E. Op vochtige straatsteenen, binnenplaatsen, stegen, enz.

GEDRUKT BIJ W. J. KRÖBER.

NEDERLANDSCH
KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. H. DE VRIESE, W. F. R. SURINGAR
EN S. KNUTTEL.

VIJFDE DEEL. TWEEDE STUK.

AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.
1861.

NEDERLANDSCH

KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. H. DE VRIESE, W. F. R. SURINGAR
EN S. KNUTTEL.

VIJFDE DEEL. TWEEDE STUK.

AMSTERDAM,
JOHANNES MÜLLER.
1861.

INHOUD.

HYMENOPHYLLACEAS NOVAS,

CUM AB ALIIS,

TUM A SEMET IPSO DISTINCTAS,

CEU

SYNOPSEOS SUPPLEMENTUM,

EXPOSUIT

R. B. VAN DEN BOSCH, M. D.

Synopsin Hymenophyllacearum quum exeunte anno 1858 conscripseram, sperabam fore ut specierum mihi incognitarum vel dubiarum specimina communicando studia mea ulteriora adjuvarent Botanici. Neque spem fefellit eventus. Contigit nimirum ex illo inde tempore examinare, quas summa liberalitate usui mihi obtulerunt collectiones Doct. A. Mougeot, paterni herbarii heres, Am. R. Lenormand, Ill. Comes de Franqueville, Ill. Comes de Limminghe. Jam prius auxilium mihi tulerant communicando sive integras collectiones, sive rariorum specimina Doct. am. W. Sonder, Clar. Fée, Doct. C. Müller, Clar. de Notaris, Doct. am. J. W. Sturm. Unam alteramve speciem ineditam do-

navit Clar. ill. W. J. Hooker. Quibus viris optimis, fautoribus et amicis animum gratissimum publice testari, dulce mihi est officium.

Officium vero medicum quum semper adire me vetat publicas apud exteros collectiones, autographas auctorum de Hymenophyllaceis determinationes continentes, periculum feci, ut domi explorare eas possim. Neque possum, quin animo gratissimo referam liberalitatem, qua erga me usi sunt Viri Clarissimi, quorum curae Herbarium Regium Berolinense est commissum, qui non dubitarunt per integrum annum mihi committere totam Hymenophyllacearum collectionem ditissimam, Herbarii quoque Willdenowiani et Brasiliensis, imo qui, quae specimina serius illi collectioni accessere, determinanda mihi commiserunt. Tantae benignitati debeo, ut pauca ex synonymis Kunzeanis, Preslianis, Klotzschianis, Sturmianis dubia mihi supersint, quin imo, ut non paucas species antiquiores, a posteris omnino neglectas ad specimina authentica rehabilitando, grato erga praecessores officio perfungi mihi licuerit. Accessit porro hisce studiorum adminiculis collectio Hymenophyllacearum, in itinere exploratorio Wilkesiano *) confecta et a Doct. Brac-

---

*) *United States exploring expedition* (1838—42) *under the command of* Ch. Wilkes. *Botany, Cryptogamia, Filices etc.* by W. D. Brackenridge, Vol. XVI. 1854.

KENRIDGE descripta specierumque novarum iconibus illustrata, quam, intercedente Clar. ASA GRAY, usui mihi concesserunt illustres Musei Washingtoniani Curatores. Tandem contigit Hymenophyllaceas Herb. Reg. Lugd. Bat. examinare, quo factum est, ut Javanicarum potissimum Synonymiam emendare et stabilire potuerim.

Perscrutanti amplas illas collectiones saepius mihi accidit, ut in formas inciderem, quae accuratius examinatae pluribus notis a speciebus descriptis recedere videbantur novoque nomine in Catalogum inserendae erant. Quumque tempus edendae Monographiae impensarum causa verosimiliter longe absit, novas illas species in Synopsin inserendas Botanicis nunc offerre constitui. Speciebus, quas ipse dignovi, addidi tum quas continet operis splendidissimi Wilkesiani Vol. XVI, tum etiam species, quas sive in Florae Brasiliensis fasciculo XXIII, sive in Diario *Botanische Zeitung*, 1859, N°. 35, proposuit novas Clar. amicus STURM, quatenus nempe illae studio speciminum authenticorum mihi probe innotuerunt. Quae vero circa plurimarum Hymenophyllacearum Synonymiam emendandam ultimo tempore didici, haec nunc omittenda esse videntur.

Atque hoc quidem ne quis vitio mihi vertat, neve arrogantiae habeat signum hanc agendi rationem, ut nempe autopsia specimi-

num ab ipso auctore determinatorum vel sancitorum conditio mihi sit, sine qua species in cognitarum seriem recipere non possim. Specificam enim Hymenophyllacearum distinctionem plerumque esse incertam, ita continuo sum expertus, ut cautela summa uti sit pernecessarium.

R. B. VAN DEN BOSCH.

m. Aug. 1860.

NEUROMANES *TREVIS.*

Pag. 8 insere:

2[a]. *N. Schomburgkianum* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 249.

Hab. Guyana Anglica, Surinam, Guyana Gallica.

CEPHALOMANES *PR.*

Pag. 10:

1[a]. *C. Australicum* n. sp. Fronde oblongo-lineari pinnata, pinnis inferioribus horizontalibus deflexisque remotiusculis, superioribus sensim magis erectis contiguis, cunctis subsessilibus e basi acute cuneata oblongis planis, leviter undulatis, margine superiore obtuse, inferiore acute vel setaceo-dentato, apice rotundato, venis basi hinc alatis, illinc nudis, venulis densis subparallelis; cellulis magnis maximisque irregulariter angulosis, parietibus hyalinis pulchre sinuoso-crenatis, interaneis amorphis viridibus, marginalibus subtetraëdris minoribus fuscescentibus; soris in margine superiore pinnarum apicalium seriatis amplis basi immersis, indusio brevi leviter ventricoso

in limbum patulum undulatum dilatato. Stipes teretiusculus in basin hirsutam incrassatus fronde triplo brevior; frons 17—20 centim. longa, 3—3½ lata; pinnae 7 millim. latae, 18—20 longae.

Species pulchra, contextu ad *C. rhomboïdeum,* habitu ad *C. Javanicum* accedens. Differt autem ab hoc: fronde minore minus robusta obscure viridi glabra, directione pinnarum angustiorum, contextu prorsus alio, sororum forma et magnitudine; ab illo: fronde firma rigescente obscure viridi, pinnis planis minus acute dentatis, venulis robustioribus magis remotis, sororum forma.

Hab. Nova Caledonia (Isle of pines), CUMING N. 8 (H. Berol.).

Pag. 11:

✓ 4ª. *C. Wilkesii. Trichomanes Javanicum* BRACK. in WILKES expl. exped. XVI pag. 261 (saltem p.p.).

Fronde lineari-oblonga acuminata pinnata, pinnis supra basin erectam mox divergentibus, imo horizontalibus, remotis petiolatis e basi acute cuneata oblongis apice angustatis, margine minute dentato, venulis densissimis tenuibus flexuosis fronde subconcoloribus, cellulis magnis regularibus elongatis acutangulis, parietibus hyalinis crenatis, interaneis amorphis parietalibus e flavescenti obscure fuscis, marginalibus parvis abbreviatis; soris in margine

pinnarum superiore exsertis magnis incurvatis, indusio cylindrico subito in limbum amplum undulatum reflexum dilatato. Stipes teres basi incrassata atro-setosus fronde vix triplo brevior; frons 16 centim. circiter longa, 2½—4 lata; pinnae 2½ cent. longae, 5 millim. latae.

Proximum *C. Zollingeri,* a quo vero abunde differt: sororum loco, indusii forma, pinnis minute denticulatis, venulis confertissimis, etc.

Hab. Ins. Fidchi (Ovalao), Wilkes.

Pag. 14:

8ª. *T. Philippianum* Sturm *Enum.* p. 38; *T. dichotomum* Phil. (non Kze) in *Bot. Ztg.* 1856 p. 631 et 650.

Species eximia, habitu non minus, quam cellulis omnium fere maximis hyalinis punctulatis, parietibus stratoso-incrassatis distincta.

Hab. Ins. Juan Fernandez, Philippi N. 1066 (H. Berol. et Sonder.)

8ᵇ. *T. subpinnatifidum* n. sp. Fronde tenera e viridi olivacea subpinnatifida vel iteratim dichotoma, lacinulis erecto-patulis remotiusculis apice rotundatis integris, venis venulisque angulo acutissimo exeuntibus concoloribus, cellulis diaphano-hyalinis maximis fuscescentibus suboblongis latitudine 2—3plo longioribus, parietibus stratoso-incrassatis flexuosis transversim striolatis, marginalibus dimidio fere minoribus subtetraëdris, soris terminalibus magnis immersis, indusio brevi ventricoso in limbum

patentem leviter undulatum ampliato. Stipes filiformis apice alatus 6 millim. longus; frons $1\frac{1}{2}$—2 centim. longa, 6—10 millim. lata.

Praecedenti cognatum, quod vero distinguendum est: lacinulis emarginatis, venis venulisque atro-fuscis, soris axillaribus minoribus, contextu frondis omnino alio, etc.

Hab. Ins. Ceylon, GARDNER (mixtum cum *Hymenophyllo Gardneri* N°. 2).

9ª. *T. diffusum* BL. Enum. II p. 225 (excl. var. B); Syn. Hymen. p. 59.

Differt a *T. minuto:* frondiculis e basi cuneata obovatis oblongisve complicatis, lacinulis semper pinnatifidis, sororum forma et magnitudine fere dupla, cellulis multo majoribus minus elongatis fuscis, etc.; a *T. prolifero:* statura minore, rhachi alata, indusio ventricoso, cellulis tenerioribus majoribus fuscis etc.

Hab. Ins. Java (m. Gedé), BL. (H.L.B.); Ins. Marchesas (Noukahiva), LÉPINE (H. MOUG. et LENORM.).

0 9ᵇ. *T. Teysmanni* n. sp. Frondiculis teneris e flavo virescentibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis bipinnatifidis, laciniis primariis erectis vel erecto-patulis remotiusculis subrhombeis, secundariis erectis contiguis furcato-flabellatis, lacinulis fastigiatis, rhachi anguste alata, cellulis magnis hyalinis elongato-hexaëdris viridi-globulosis, marginalibus conformibus, soris immersis, indusio cylindrico ven-

tricoso in limbum amplum patentem leviter undulatum dilatato, stipite fronde fere triplo breviore apice anguste alato. Frons usque 5 centim. longa, 12—15 millim. lata; frondiculae 2—3 centim. longae, 3—8 millim. latae.

A *T. prolifero* distinguendum: habitu, divisione frondis, rhachi, imo stipite apice, alatis, cellulis minoribus tenerioribus globulosis, parietibus semper strictis, indusio breviore magis ventricoso, etc.

Hab. Ins. Sumatra (in litore occidentali), TEYSMANN.

Pag. 15:

12ª. *T. Kapplerianum* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 276.

Cum *T. punctato* comparat am. auctor; ex mea sententia longe ab illo removendum. Sensu Presliano *Microgonii* speciem sistit, *T. Hookeri* proximam, a quo equidem in Synopsi nondum distinxi.

Hab Surinam, KAPPLER; Guyana Gallica, RICHARD, LE PRIEUR.

12ᵇ. *T. bimarginatum*; *T. muscoïdes* BRACK. (non alior.) in WILKES expl. exped. XVI p. 249.

Fronde breviter stipitata e basi cuneata oblonga vel obovato-oblonga, fructifera apice angustata, margine integro repando undulato, costa flabellatim in venas simplices furcatasve abeunte, interpositis venulis spuriis in venulam submarginalem confluentibus, cellulis dia-

phanis magnis regularibus elongato-hexaëdris pachydermis amoene viridibus globulosis, marginalibus dissimilibus majoribus abbreviatis 3—4edris, soris mediocribus immersis, indusio cylindrico longe angustato, sursum in limbum amplum undulatum subito dilatato, stipite complanato dense fusco-tomentoso 4 millim. longo. Frons vix ultra 1½—2 centim. longa, 6—8 millim. lata.

Hab. Ins. Ceylon, THWAITES N°. 2986; Ins. Fidchi, WILKES.

13ᵃ. *T. Lenormandi* n. sp. Fronde lanceolata vel oblonga pinnatifide lobata in basin longe cuneato-angustata, margine grosse et inaequaliter dentato undulato, costa venas simplices, furcatas vel interdum pinnatifidas angulo acutissimo emittente, interpositis venulis spuriis sparsis brevibus cum venula submarginali frequenter interrupta vix cohaerentibus, cellulis diaphanis mediocribus, imo parvis, subtetraëdris elongatis flavescentibus pachydermis, marginalibus subtetraëdris parvis, soris parvis lateralibus immersis, indusio cylindrico leviter in limbum erectum dilatato. Stipes basi atro-fusco tomentosus subteres 2—10 millim. longus; frons 1½—3 centim. longa, lamina 2½—4 millim. lata.

T. crosum proxime affine differt: parvitate, fronde angusta subspathulata vel obcuneata semper apice dilatata, venulis spuriis subcon-

tinuis cum venula spuria submarginali continua confluentibus, cellulis majoribus viridi-globulosis, soris apicalibus, indusio brevi subito in limbum amplum undulatum patulum leviterve reversum ampliato etc.

Hab. Ins. Mayotta pr. oras Africae australes, BOIVIN (H. LIMM.).

16ª. *T. Motleyi* n. sp. Fronde subsessili adnata e cordato orbiculari integra leviter undulata, costa (in sterili subnulla) simplici, venulis spuriis flabellatis remotiusculis ante marginem libere desinentibus, cellulis hyalinis mediocribus regularibus acutangulis viridulis, marginalibus validioribus magis opacis, soris e sinu apicali profundo subexsertis cylindrico-ventricosis, ore ampliato integro undulato. Frons vix ultra 4 millim.

Hab. Ins. Borneo (pr. Laboan), MOTLEY (H. HOOK.).

Pag. 16:

19ª. *T. delicatum* n. sp. Fronde anguste lanceolata pinnatifida, laciniis oblongis remotis patulis, margine sinuato undulato pilis simplicibus hyalino-flavescentibus obsito, sinubus latis rotundatis interstinctis, rhachi late alata venisque et venulis divaricatis sparse pilosis, cellulis hyalinis teneris magnis maximisque lineari-angulosis valde elongatis, parietibus tenuibus rectis, interaneis viridibus arcte parietalibus globulisque raris minutissimis sub-

hyalinis diffusis, soris immersis parvis, indusio cylindrico leviter ventricoso, ore parumper dilatato erecto, stipitibus fasciculatis alatis 2½—4 centim. longis. Frons usque 1 decim. longa, 1—1½ centim. lata (laciniae 2—4 millim. latae) obscure viridis laevigata.

Habitu *T. holoptero* simile, a quo vero cunctis fere characteribus facile distinguatur.

Hab. Quito, Cuming N°. 21 (H. Berol.).

19[b]. *T. ornatulum* n. sp. Fronde e basi cuneata oblonga pinnatifida, laciniis suboblongis patulis remotiusculis s. integris s. utrinque 1—2 grosse dentatis leviter undulatis, sinubus oblongis acutis interstinctis, rhachi flexuosa, venis venulisque angulo acuto exeuntibus, cellulis nebuloso-diaphanis magnis maximisque subtetraëdris valde elongatis, parietibus incrassatis flavescentibus undulatis, interaneis parietalibus diffusisque grumulosis flavescentibus, soris parvis immersis, indusio cylindrico subito in limbum amplum undulatum reversum denticulatum dilatato, stipitibus fasciculatis anguste alatis 1—1½ centim. longis. Frons 1½—2 centim. longa, 8—12 millim. lata (laciniae usque 3 millim. latae) tenuis olivacea.

Hab. Brasilia [pr. Rio Janeiro] Gaudichaud (H. Limm.).

19[c]. *T. macilentum* n. sp. Fronde e basi truncata oblonga pinnatifida, laciniis linearibus divergentibus distantibus utrinque 2—4

grosse dentatis, sinu latissimo interstinctis planis, rhachi compressa stricta latiuscule marginata, venulis simplicibus brevibus angulo rotundato exeuntibus, cellulis opacis firmis magnis oblongo-angulosis elongatis, parietibus flavescentibus nodulosis, interaneis fuscis spissis parietalibus, soris parvis immersis, indusio cylindrico, orificio recto subtruncato, stipitibus in rhizomate brevi adscendente approximatis anguste alatis 3—3½ centim. longis. Frons 4½—5½ centim. longa, 2½—3½ lata (laciniae vix ultra 3 millim. latae) rigida firma opaca fusca.

Pro *T. Kaulfussii* determinatum vidi, a quo toto coelo distat. *T. Bancrofti* e contra proxime accedit, quod vero a nostro manifeste differt: fronde bipinnatifida, laciniis subhorizontalibus contiguis imbricatisque sinu parvo subcirculari juxta rhachin undulatam interstinctis pinnatifidis, lacinulis patulis undulatis, cellulis majoribus, indusio ventricoso in limbum infundibuliformem dilatato, etc.

Hab. Brasilia septentrionalis (pr. Barra Pr. Rio Negro), Spruce.

Pag. 19:

29ª. *T. undulatum. T. crispum* Metten. (non L.) Fil. Lechl p. 25 (partim).

Fronde basi truncata oblongo-lanceolata, laciniis horizontalibus, infimis reversis, late imbricatis sive potius margine utroque adscendente concavis contiguis, e basi late adnata

utrinque subcordato-auriculata oblongo-quadratis undulatis crenato-incisis apice late rotundato truncatove, rhachi inferne nuda compressa, venulis approximatis divergentibus, ramulis tenuibus forcipatis concoloribus, cellulis magnis, imo maximis, hic illic valde elongatis undulato-flexuosis viridibus, marginalibus subhyalinis anguste linearibus, soris mediocribus, indusio modice ventricoso, limbo insigniter ampliato late undulato, stipite terete 3—7 centim. longo. Frons 5—12 centim. longa, 2½—3 lata (laciniæ 6—9 millim. latae) obscure viridis.

In *T. crispo:* frons basi angustata, laciniae, exceptis mediis, contiguae integrae, cellulae majores flavo-aureae, sori magni, indusii limbus parum dilatatus rectus etc.; in *T. fastigiato:* laciniae oblongo-lineares contiguae, venulae minus approximatae divaricatae breves, cellulae parvae vix mediocres flavescentes, marginales abbreviatae semihexaëdrae, sori majusculi, indusium leviter infundibuliforme etc.

Hab. Peruvia (pr. Sangari N°. 2548, pr. Tatanara N°. 2503 et 2571), Lechler.

31ª. *T. Schomburgkii. T. cristatum* auctt. partim.

Fronde basi truncata lanceolata longe angustata, laciniis subhorizontalibus contiguis e basi s. tota s. late adnata s. utrinque breviter hastato-auriculata linearibus antice angustatis planis repando-dentatis, venulis approximatis

angulo acuto exeuntibus furcatis parallelis subconcoloribus, cellulis parvis parum elongatis minutissime globulosis flavescentibus, soris parvis, indusio anguste cylindrico, limbo valde dilatato undulato, stipite hinc canaliculato, illinc convexo 9 centim. circiter longo. Frons 15—25 centim. longa, $3\frac{1}{2}$—5 lata (laciniae basi 5, apice 2 millim. latae) olivacea tenuis.

Ignoto *T. cristato* Kaulf. (*Enum.* p. 265), dum specimina authentica viderim, pro typo illius speciei accepi specimina, a beato Weigelt in Surinamo lecta, a Kaulfussio, ni fallor, determinata. Identica cum hisce videntur: Hostm. et Kappl. ed. Hohenacker N°. 600, Schomburgk N°. 271 et le Prieur N°. 34 et 218. Brasiliana quae vidi specimina ad *T. pellucidum* propius accedunt, quae vero quum notis quibusdam non spernendis a speciminibus Peruvianis et Bolivianis recedere videantur, *T. cristati* nomen illis quondam competere non mirarer. *T. cristatum* Kaulf. (Weig. exs.) a *T. Schomburgkii* differt: fronde basi angustata, laciniis latioribus antice non angustatis margine crenulato undulatis, venulis angulo fere recto exeuntibus, cellulis majoribus (magnis) valde elongatis minute globulosis, soris parvis, indusii limbo vix conspicue dilatato, stipite saepe ultra medium alato, etc.

Hab. Guyana Anglica, Schomburgk N°. 442 pro parte.

31[b]. *T. Gardneri* n. sp. Fronde late lan-

ceolata in apicem productum angustata, laciniis subhorizontalibus imbricatis, inferioribus abbreviatis distantibus basi tota adnatis oblongo-quadratis undulatis integris, venis venulisque tenuibus, his approximatis angulo subacuto exeuntibus 1—2 furcatis, cellulis teneris subhyalinis magnis maximisque oblongis linearibusve valde elongatis, parietibus flexuosis stratoso-incrassatis flavescentibus, interaneis globulosis, globulis minutis subparietalibus aureis, soris majusculis indusio e cylindrico ventricoso sensim in limbum undulato-plicatum erectum, saepe bicornem, dilatato, stipite triquetro 6 centim. longo. Frons 2—3 decim. longa, 3½—4½ centim. lata (laciniae 7—8 millim. latae) e flavo-viridi olivaceo-fusca rigidiuscula.

Hab. Brasilia, Gardner; Guyana Gallica, Richard, le Prieur; Venezuela, Funck et Schlim; Peruvia, Lechler.

52. *T. pilosum* Raddi Fil. Brasil. p. 63 tab. 79 fig. 1.

Hab. Brasilia, Raddi (n. v.), Vauthier (H. Franq.).

52ª. *T. laxum* Kl. in Linn. XVIII p. 530.

Hab. Venezuela, Moritz, de Warczewicz, Karsten; Brasilia, Martius, Langsdorff, Pohl, Vauthier.

52ᵇ. *T. Langsdorffii* n. sp.

Hab. Brasilia, Langsdorff, Sellow, Pohl, Princ. Neovid.; Bolivia, Weddell.

Obs. Species has cum ab aliis, tum a me

ipso antea confusas, sequentibus notis diversas nunc proponere liceat species: in *T. piloso:* frons basi truncata, laciniæ contiguæ leviterve imbricatae, apicales confluentes, planae margine leviter et obscure denticulatae, rhachis late alata, venulae remotae, earum ramuli elongati laxi paralleli, sori praemagni subsolitarii, indusio elongato e cylindrico ventricoso, limbo parum dilatato bicorni, cellulae hyalino-diaphanae maximae subquadraticae latitudine 4—6 longiores globulosae, globulis parietalibus parvis pallide flavescentibus, stipes triqueter glabrescens, pili quam in reliquis longiores frequentiores persistentes flavescenti-hyalini, etc.; in *T. laxo:* frons oblongo-lanceolata, laciniae (infimae abbreviatae deflexae) e basi breviter adnata utrinque subcordato-auriculata oblongae 4—6 millim. latae concavae margine undulato minute et obtuse denticulato, rhachis anguste alata, venulae confertae, earum ramuli confertissimi paralleli, sori mediocres aggregati, indusio brevi ventricoso ore parum dilatato subbicorni, cellulae $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ minores oblongae latitudine 2—3 longiores; in *T. Langsdorffii:* frons basi late truncata, laciniae (infimae remotae) oblongo-quadratae 7 millim. latae planae margine undulato eroso, rhachis inferne anguste alata, venulae remotae, earum ramuli laxiusculi forcipati paralleli, sori majusculi, indusium e cylindrico infundibuliforme ore vix

dilatatum, cellulae nebuloso-diaphanae maximae oblongae latitudine 4—7 longiores globulosae, globulis minutissimis diffusis e viridi flavescentibus, stipes superne saltem compressus ala angustata apice marginatus.

34[a]. *T. sublabiatum* n. sp. Fronde oblongo-lanceolata, laciniis patulo-divergentibus horizontalibusque apice adscendentibus imbricatis contiguisque e basi late adnata utrinque brevissime rotundata oblongis leviter undulatis integris apice angustatis, rhachi inferne anguste alata, venulis remotis, earum ramulis confertis subparallelis, cellulis maximis centro vitreis oblongis vel subquadratis latitudine 3—4 longioribus, parietibus stratoso-incrassatis transversim lineolatis, globulosis, globulis parietalibus subseriatis parvis amoene viridibus, marginalibus vix ultra mediocribus subquadratis, soris majusculis, indusio brevi e cylindrico ventricoso sensim in limbum bilobum, lobis semicirculariter productis, dilatato, stipite triquetro usque 17 centim. longo. Frons 3 decim. et ultra longa, 5 centim. lata (laciniae 8 millim. latae) debilis e flavo-viridi olivacea.

Differt *T. plumosum*: habitu, laciniis inferne basi liberis lanceolatis eroso-dentatis antice angustatis, venulis magis approximatis, cellulis minoribus abbreviatis, soris minoribus, indusio cylindrico, ore leviter dilatato integro

undulato etc.; *T. Haenkeanum*, siquidem hoc specie a *T. plumoso* differt: fronde e basi lata lanceolata longe angustata, laciniis e basi cordato-auriculata oblongo-lanceolatis obtuse dentatis antice angustatis, cellulis maximis quidem, sed latitudine vix ultra 2—3 longioribus flavo-fuscis, soris minoribus, indusii parum ventricosi ore vix dilatato recto, stipite trigono valde elongato, fronde firmiore obscure olivacea opaca.

Hab. Quito, Cuming, N°. 17 (H. Berol.).

Pag. 21:

46. *T. pallidum* Bl. Enum. II. p. 225; *T. glaucescens* v. d. B. in Pl. Jungh. et Syn.

Pag. 22:

49ᵃ. *T. tenue* Brack. in Wilkes expl. exped. XVI pag. 251 tab. 36 fig. 2.

Cum *T. intramarginali* Hk. et Grev. plantam suam comparat cl. auctor, a quo toto coelo distat. Aptior contra, ni fallor, cum *T. Endlicheriano*, specie proxime affini, comparatio. Ab hoc vero differre *T. tenue* compertus sum: fronde magis composita, nempe 2—3pinnatifida, laciniis primariis erectopatulis, inferioribus apice adscendentibus, lacinulis 2—3plo angustioribus, cellulis universe minoribus, venula spuria continua (ne vel apice interrupta) lata e cellulis valde elongatis latitudine 6—8 longioribus nebuloso-hyalinis composita, indusio elongato anguste

cylindrico subito in limbum amplum plicato-undulatum patulum expanso.

T. erectum Brack. l.l. p. 250 tab. 36 fig. 1 notis certis distinguere non valeo; sitne forma minor gracilis *T. tenuis?*

Hab. Ins. Societatis (Taïti) et? Ins. Fidchi, Wilkes.

Pag. 23:

55[a]. *T. tenellum* Mart.

In Herb. L. Bat. specimina vidi pauca incompleta a Cl. von Martius in Brasilia lecta et hocce nomine insignita. Differunt illa a speciminibus *T. Brasiliensis:* fronde parva (8—10 millim. longa, 10—12 lata) ovata, laciniis primariis patulis divergentibusque contiguis imbricatisque, secundariis plerisque simplicibus duplo fere quam in illo latioribus margine undulatis, rhachi late alata, ala inferiora versus et in stipite undulata, venis venulisque flexuosis divaricatis, cellulis pariter ac in illo valde inaequalibus, sed ubique majoribus magis elongatis, indusio magis ventricoso latius alato. Descriptioni pleniori specimina haud sufficiunt. Ulterius inquirendum!

56[a]. *T. debile* n. sp. Fronde oblongo-lineari vel lanceolata superne pinnatifida, inferne bipinnatifida, laciniis erecto-patulis remotis distantibusque, inferioribus oblongis pinnatifidis, lacinulis utrinque 2—4 subelongatis linearibus planis, cellulis parum diaphanis mediocribus

parvisque parum elongatis hexaëdris, interaneis diffusis amorphis e flavescenti olivaceis, soris in lacinulis abbreviatis terminalibus immersis, indusio late alato anguste cylindrico, supra medium in limbum amplum patulum sensim dilatato, stipite debili superne alato vix ultra 15 millim. longo. Frons 7—10 centim. longa, inferne 15, superne 8 millim. lata debilis fusca.

Hab. Venezuela (Carabobo), Funck et Schlim N°. 596.

Pag. 24:

63ª. *T. subexsertum* n. sp. Fronde late oblongo- vel ovato-lanceolata in basin valde angustata pinnata, pinnis erecto-patulis apice adscendentibus contiguis imbricatisque, infimis sensim magis remotis e lata basi lanceolato-elongatis petiolatis bipinnatifidis, laciniis primariis erecto-patulis apice adscendentibus contiguis e basi oblique cuneata lanceolatis linearibusque, exceptis inferioribus petiolatis bipinnatifidis, pinnatifidis, secundariis in laciniis inferioribus pinnatifidis, caeterum simplicibus furcatisve, lacinulis anguste linearibus abbreviatis apice emarginatis, rhachi, excepto apice, venisque basi ultra primam laciniam, nuda concolore, cellulis hyalinis mediocribus magnisque (saepe valde) elongato-hexaëdris acutangulis, seriebus 4 utrinque juxta venulam, interaneis globulosis, globulis diffusis minutis viridulis, soris

in laciniis primariis axillaribus, lacinulae obsoletae locum occupantibus mediocribus subexsertis, indusio angustissime marginato e cylindrico infundibuliformi, stipite terete 3 centim. circiter longo. Frons 1—1½ decim. longa, 4—5 centim. lata tenera flaccida ex amoene viridi olivascens.

A *T. angustato*, cui *T. tenerum* Spr. nunc mihi est synonymon, sejungere suadent sequentes speciei Brasiliensis characteres: frons angustior, pinnarum directio alia, laciniae primariae minus elongatae, lacinulae latiores apice integrae elongatae, cellulae firmiores minus elongatae, sori plerumque latiuscule marginati, venae haud ultra primae laciniae insertionem nudae, etc.

Hab. Quito, Jameson, Cuming, Sa¨ttone; Peruvia, Matthews.

63[b]. *T. tenuissimum* n. sp. Fronde oblonga pinnata, pinnis erecto-patulis contiguis imbricatisque late obovatis bipinnatifidis, laciniis divergentibus remotis inferioribus pinnatifidis, reliquis furcatis simplicibusque, lacinulis divergentibus angustissime linearibus valde elongatis, rhachi, excepto summo apice, venisque et venulis basi teretibus fuscis, cellulis hyalinis teneris anguloso-oblongis latitudine usque 4 longioribus, interaneis amorphis dilutis diffusis flavo-virescentibus, seriebus 3—5 utrinque juxta venulam, soris in laciniis axillaribus

lacinulae obsoletae locum occupantibus subexsertis, indusio anguste marginato e cylindrico leviter ventricoso, in limbum undulatum erectum ampliato, stipite filiformi 15 millim. longo. Frons 1 decim. longa, 4 centim. lata tenera flaccida olivacea.

Differt a praecedente: forma et directione pinnarum, lacinulis valde elongatis angustissimis, cellulis minoribus magis elongatis nusquam globulosis flavescentibus, soris minoribus, indusio evidentius ventricoso limbo ampliato etc.

Hab. Ecuador (Esmeraldas), Fr. Hall (H. Berol.).

Pag. 25:

68[a]. *T. gracile* n. sp. Fronde e basi cuneata oblonga vel obovata pinnatifida, laciniis erectis remotis infimis per paria approximatis (suboppositis) obcuneatis oblongisve plicatulis subpinnatisectis, lobis brevibus recurvo-patulis abbreviatis simplicibus furcatisve sinubus obtusis interstinctis, lacinulis angustis apice emarginatis, rhachi ala angusta, in axillis laciniarum latescente, marginata, venis angulo acutissimo exeuntibus, mox divergentibus, venulis dichotomis, ramulis elongatis forcipatis, cellulis parvis hexaëdris vel elongato-angulosis latitudine usque 5 longioribus, parietibus hyalinis tenuibus hic illic leviter flexuoso-nodulosis, interaneis amorphis parietalibus flavidis, soris in laciniarum lobis terminalibus immersis par-

vis, indusio brevi ventricoso basi contracto, sursum cito in limbum undulatum patulum dilatato, stipite filiformi 6—8 millim. longo. Frons 3 centim. vix excedens, 7—10 millim. lata tenera olivacea.

T. melanotrichum proxime affine differt: statura robustiore, partibus omnibus duplo majoribus, cellulis mediocribus, versus apicem modo parvis, sed ubique regularibus hexaëdris latitudine haud ultra 2 longioribus, parietibus rectis, interaneis globulosis, globulis diffusis laete viridibus, soris axillaribus, indusii limbo subrecto, stipite compresso alato, etc.

Hab. Java (Lewih cingel), Kuhl et van Hasselt (H. L. Bat.)

68ᵇ. *T. Borbonicum* n. sp. Fronde oblonga vel lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis erectis vel subpatulis contiguis, exceptis infimis divergentibus remotis, e basi obliqua cuneata oblongo-lanceolatis apice productis adscendentibus, secundariis erectis contiguis obcuneatis, lacinulis abbreviatis erectis contiguis apice emarginatis, cellulis diaphanis valde inaequalibus (tum magnis regularibus elongato-hexaëdris, tum usque parvis varie angulosis plus minusve abbreviatis), parietibus hyalinis rectis, interaneis parietalibus dilutis sordide viridescentibus, raro globulosis, globulis majusculis decoloribus, marginalibus subtetraëdris mediocribus obscuris fuscescentibus, soris ma-

jusculis in laciniis secundariis axillaribus immersis, indusio anguste et elongate cylindrico in limbum amplum undulatum erectum vel subreflexum sensim expanso; stipite compresso mediotenus anguste alato $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ centim. longo. Frons 6—10 centim. longa, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ lata e viridi olivacea.

Hab. Ins. Borboniae. Boivin N. 908.

69ᵃ. *T. lineare* n. sp. Fronde lineari elongata bipinnatifida, laciniis primariis erectis subcontiguis a medio inde sensim magis remotis, e basi cuneata oblongis lanceolatisve pinnatifidis, secundariis subcontiguis erecto-strictis simplicibus vel 1—2 furcatis, lacinulis contiguis parum elongatis angustatis apice retusis, rhachi latiuscule alata, cellulis teneris hyalinis magnis maximisque hexaëdris latitudine usque 3 longioribus, parietibus hyalinis rectis, interaneis globulosis, globulis mediocribus magnisque parce diffusis e viridi fuscescentibus, marginalibus subtetraëdris minoribus, soris majusculis rectis leviterve incurvis, indusio late marginato cylindrico longe in fundum attenuato, sursum in limbum amplum patulum erectum dilatato, stipite apice anguste alato 7 centim. circiter longo. Frons $2\frac{1}{2}$ decim. longa, vix ultra $1\frac{1}{2}$ centim. lata flaccida e viridi olivascens.

Species pulchra habitu et characteribus distinctissima!

Hab. Quito, Cuming N°. 71 (H. Berol.)

69[b]. *T. Boschianum* Sturm in litt. Fronde oblonga tripinnatifida, laciniis primariis patulis divergentibusque contiguis (infimis saepe reversis remotis) e basi cuneata rhomboïdeo-ovatis, secundariis subpatulis contiguis subrhomboïdeis obcuneatisve pinnatifidis, lacinulis erectis contiguis late linearibus infra apicem breviter furcatis arrecto-fastigiatis, rhachi late alata, venularum ramis angulo acuto-rotundato exeuntibus, cellulis diaphanis teneris mediocribus et magnis valde inaequalibus hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis rectis, interaneis parietalibus ex amoene viridi fuscescentibus, globulis minutissimis raro interspersis, marginalibus subtetraëdris parvis, soris in laciniis secundariis axillaribus parvis immersis, indusio brevi infundibuliformi, stipite plus minusve elongato usque 5 centim. longo, s. toto s. mediotenus anguste alato. Frons staturae variae, usque 1 decim. longa, $2\frac{1}{2}$—3 centim. lata tenera laete viridis; rhizoma validum subsimplex, pilis elongatis intricatis rufofuscis dense vestitum.

Specimina, magis quam in ulla alia specie, statura et divisione frondis ludunt, quod utrum speciei propium sit, an a loco natali pendeat, plane me fugit. Adsunt v. g. specimina »fronde »lanceolata (5—7 centim. longa, 10—12 mil- »lim. lata) bipinnatifida, laciniis primariis ob-

»cuneatis obovatisque pinnatifidis, stipite bre-
»vissimo 1 centim. vix longiore, rhizomate
»tenui minus dense vestito" etc. Notandum
vero etiam, illa contextu frondis et indusii
forma, notis mihi inter primarias, non valde a
typo differre.

Hab. Alabama, PETERS (Herb. LEN., STURM
et pr.)

70ª. *T. diaphanum* H.B.K. Nov. gen. I p. 25;
KUNTH Syn. pl. orb. nov. I p. 89; cf. v. D. B.
Syn. p. 29; *T. gracile* MORITZ Fil. Columb.

Speciem optimam, injuste confusam et ne-
glectam, visis authenticis speciminibus, resti-
tuere licet. *T. eximio* proxima, a quo vero
distinguere suadent: frons minor rigidior, la-
ciniae utriusque ordinis magis divaricatae apice
reversae vel reflexae, lacinulae conspicue an-
gustiores, rhachis anguste alata, stipes teres,
cellulae, praesertim apicem versus et in mar-
gine, majores, sori angustiores angustius alati,
indusium simpliciter dilatatum, etc. Notanda
porro, quae frondes fertiles inter et steriles,
quin imo frondium fertilium lacinias superiores
fertiles inter et inferiores steriles, cernitur ha-
bitus diversitas. Laciniae autem fertiles minus
sunt divisae, plerumque pinnatae, soris lacinia-
rum secundariarum locum omnino occupantibus,
lacinulae porro angustiores strictiores et magis
elongatae.

Hab. Venezuela, HUMBOLDT et BONPLAND (H.

Berol.); pr. Col. Tovar *rarum*, MORITZ N°. 382.

Pag. 26:

70[b]. *T. repens* SCHOTT ap. STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 264; *T. Luschnatianum* v. D. B. Syn. (non PR.) p. 26.

71. *T. Luschnatianum* PR. Hymen. p. 16 et 45 (teste STURM l.l.); *Hymenophyllum rupestre* RADDI Fil. Brasil. p. 67 tab. 80 (cf. Syn. p. 30).

Auctoritati cedens am. doct. STURM, qui in dijudicandis typis PRESLIANIS versatissimum sese probavit, nomen *T. Luschnatiani* accipio pro specie, nunc demum frondibus fertilibus mihi nota, cujusque specimina juniora sterilia sistere RADDII *H. rupestre* facile persuasum mihi habeo. Specimina vero, quae vidi a LUSCHNAT vario Brasiliae loco collecta, ab illis quidem plurimum recedunt; hoc vero non movet, quia specimina dissimillima a collectoribus uno eodemque numero complecti saepissime sim expertus, nullamque (in hoc plantarum tribu) fidem sive numeris, sive nominibus collectionum venalium habendam esse censeam.

71[a]. *T. Corcovadense* n. sp. Differt a *T. repente:* fronde latiore, rhachi tota alata, lacinulis primariis inferioribus distantibus deflexis ovatis, superiora versus sensim magis approximatis oblongo-acuminatis, secundariis superioribus patulis, inferioribus horizontalibus deflexisve, tertiariis patulis, lacinulis latis valde

abbreviatis fastigiatis arcte contiguis apice imbricatis sinubus minutis orbicularibus interstinctis, cellulis teneris hyalinis universe minoribus minus regularibus valde inaequalibus, parietibus ubique rectis, globulis majoribus e lacte viridi flavescentibus, marginalibus abbreviatis plerumque transverse latioribus, indusio in fundum longe angustato, superne subito fere in limbum amplum patulum undulatum dilatato *).

Hab. Brasilia (pr. Corcovado) GAUDICH. N°. 678 (H. FRANQ); s. l. CLAUSSEN ed. HOHENACKER N°. 2105.

71ᵇ. *T. virgatulum* n. sp. *T. radicanti* Sw. multo magis quam antecedentibus affine; hoc vero differt: habitu alieno, laciniis primariis contiguis minus elongatis latioribus, secundariis patulis, lacinulis abbreviatis, venis basi undulato-alatis, cellulis mediocribus, imo parvis, opacis numquam elongatis, interaneis amorphis, marginalibus parvis opacis fuscis, soris subexsertis, indusii limbo parum dilatato erecto, etc.

Hab. Brasilia (pr. Rio Janeiro) v. LANGS-

---

*) Hoc et sequentes forsan nimis acute distinxi. Cogitent vero, qui sic judicent, nefandam formarum hujus gregis confusionem, non nisi sollicita characterum omnium investigatione feliciter solvendam. Equidem distinctionis notis, experientia mihi comprobatis. in hisce tantum formis non fidendum esse, haud facile fingam.

dorff (H. Franq.), Guillemin N°. 307 (H. Limm.).

71^c^. *T. Antillarum* n. sp. Cum *T. radicante* genuino comparatum, sequentes offert diversitatis notas: frondem breviter stipitatam ampliorem latiorem magis divisam, lacinias magis elongatas angustiores magis intricatas, lacinulas ultimas angustiores. productas, soros semper manifeste alato-marginatos, indusii limbum ampliorem undulatum serius reflexum, cellulas minores frequentius elongatas dilutius coloratas minus diaphanas, marginales caeteris conformes nec minores.

Hab. Jamaica (H. Berol. comm. J. Smith).

71^d^. *T. Mexicanum* n. sp. Pluribus notis specimina, hoc nomine sejuncta, ab Antillanis et Brasiliensibus discrepant, fronde scilicet graciliore elatiore viridi debili longius stipitata, directione laciniarum inprimis tertiariarum, quae sunt erectae strictae et contiguae, lacinulis contiguis parallelis fastigiatis valde abbreviatis, formam laciniis illis rhomboïdeam efficientibus, cellulis regularibus elongato-hexaëdris cunctis globulosis, globulis amoene viridibus parietalibus dense congestis, lumen cellulae oblongum vel circulare hyalinum relinquentibus, soris exsertis, indusio cylindrico superne vix conspicue dilatato, ore repando (quo charactere ad *T. scandens* quodammodo transitum efficit).

Hab. Mexico, SCHIEDE N°. 806 (H. Berol.); SCHAFFNER N°. 7 (H. FÉE).

Pag. 29:

77ª. *T. umbrosum* WALL. Cat. N°. 165.

Specimina, quae vidi, valde sunt incompleta, imo vix crediderim ad unam eandemque speciem illa pertinere. Nihilominus a *T. radicante*, quocum confundit Cl. HOOKER, toto coelo differre pro certo affirmare mihi licet. Secundum specimina Herb. Reg. Berol. *T. anceps* WALL. Cat. N°. 166 non est diversum; sed haec quoque non melioris sunt notae. Specimina utriusque bona et completa examinare valde desidero.

77ᵇ. *T. Draytonianum* BRACK. in WILK. expl. exped. XVI p. 252 tab. 36 fig. 3.

Species eximia habitu, divisione frondis, lacinularum margine minute denticulato, indusio campanaeformi in limbum minute denticulatum expanso in hac grege nonnihil anomala.

Hab. Ins. Sandwich, WILKES.

79ª. *T. Sandvicense* n. sp. Fronde breviter stipitata late oblonga vel ovato-lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis divergentibus contiguis leviterque imbricatis e basi lata rectiuscula plus minus late oblongis, secundariis inferioribus divergentibus remotiusculis, reliquis patulis contiguis, cunctis breviter rhomboïdeis obovatisve, lacinulis valde abbreviatis latis

sinubus superficialibus discretis, apice 2—3 inciso-lobatis, rhachi valida angustius alata, venularum ramulis dichotomis forcipatis subparallelis, cellulis hyalino-diaphanis maximis aequalibus hexaëdris obtusangulis, parietibus rectis tenuibus, interaneis globulosis, globulis parvis fuscis parietalibus, marginalibus minoribus semihexaëdris, soris in laciniis tertiariis axillaribus, indusio marginato brevi ventricoso, in basin subito fere angustato, sursum in limbum patulum sensim dilatato, stipite hirsuto anguste alato 10—12 millim. longo. Frons 2 decim. circiter longa, 8—10 centim. lata olivacea.

Titulo *T. radicantis* plantam hanc enumerat cl. Brackenridge (l. l. p. 255), quin imo *T. Davallioïdem* illum cum utroque confundere suspicor. Cum *T. radicante* autem, me judice, vix major ei est affinitas, quam quae cunctis ejusdem gregis speciebus intercedere solet. At vero *T. Davallioïdes*, cum nostro comparatum, sequentes praebuit distinctionis notas: frondem longius stipitatam (stipite usque 6 centim. longo), lacinias primarias patulas elongatas apice angustato adscendentes, secundarias angustiores remotas imo distantes, rhachin partialem in harum axillis late marginatam, cellulas multo minores, mediocres nempe, hic illic magnas, firmas opacas, interaneis amorphis obscure fuscis, soros

omnino exsertos, indusio elongato cylindrico ima tantum basi angustissime marginato, etc.

Hab. Ins. Sandwich, WILKES.

Pag. 30:

81[a]. *T. commutatum* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 261.

Praeter distinctionis notas, ab am. auctore indicatas, a *T. Ankersii* hoc sequentibus differre compertus sum: cellulis diaphanis teneriusculis, parietibus hyalinis, interaneis globulosis, globulis minutis parietalibus cellulam fere dimidiam hyalinam relinquentibus e flavescenti olivaceis.

Hab. Guyana Anglica, SCHOMB. N°. 1215 (H. Berol.); (Brasilia septentrionalis, SPRUCE teste STURM.).

82. *T. subsessile* SPLITG. in Tijdschr. v. Nat. Gesch. VII p. 437.

Fronde subsessili lanceolata vel oblongo-lanceolata pinnatifida, laciniis horizontalibus subaequidistantibus remotiusculis e basi quadrata oblongis apice rotundatis leviter undulatis subpinnatifide sinuatis dentatis, lobulis rotundato-obtusis emarginatis bifidisve, sinubus latis fundo truncato interstinctis, rhachi late alata, venis divaricatis, venulis harumque ramulis patulis, cellulis nebuloso-obscuris teneris elongato-hexaëdris, interaneis amorphis parietalibus sordide fuscis, marginalibus minoribus inaequalibus, venulis spuriis brevibus

raris *), soris exsertis, indusio ima basi anguste alato parumper ventricoso longe in basin angustato, sursum leviter dilatato, limbo recto patente, stipite vix ultra 2 millim. longo plerumque alato.

Frondes remotiusculae (12—18 millim. distantes) 18 centim. circiter longae, $2\frac{1}{2}$ centim. latae ex olivaceo fuscescentes; laciniae 6—7 millim. latae.

Iconem *T. brachypodis* (Hk. et Grev. tab. 218) cum signo interrogationis citando, de speciminum Surinamensium cum illo identitate dubium significavit cautus auctor; incautus e contra cum illo confudit cl. Kunze (Linn. XXI p. 237).

Hab. Surinam, Splitgerber, Kegel, Kappler; Guyana Gallica, Richard.

82ª. *T. furcatum* n. sp.

Fronde sessili lineari-oblonga pinnatifida, laciniis horizontalibus, imis deflexis, contiguis leviterve imbricatis (sinubus obsoletis) oblongo-linearibus angustatis undulatis incisis, lobulis inaequalibus irregularibus saepe compositis, imo subpinnatisectis, rhachi debili latiuscule alata venis flexuosis venulisque distantibus,

---

*) Venulae spuriae breves vermiculares sine ordine inter cellulas sparsae speciebus hujus gregis, habitu proprio frondibusque rhachi, et primaria et secundariis, substrato arcte adnatis, a caeteris egregie distinctis, omnino sunt propriae.

ramulis divaricatis, cellulis diaphanis teneris magnis hexaëdris, plerumque valde elongatis, interaneis globulosis, globulis minutis parietalibus conglomeratisque, marginalibus subtetraëdris, venulis spuriis elongatis frequentibus, soris semiimmersis, indusio infra medium marginato cylindrico in fundum longe angustato, limbo recto. Frondes contiguae 1 centim. distantes, 10—15 centim. longae, 20—24 millim. latae debiles flaccidae e flavescente pallide olivascentes; laciniae basi 5, prope apicem 3 millim. latae.

Hab. Guyana Gallica, LE PRIEUR N°. 29 (H. FRANQ.).

82[b]. *T. Guyanense* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 262.

Species optima, ab affinibus contextu quoque frondis diversa, nempe cellulis firmis opacis elongato-hexaëdris, interaneis amorphis parietalibus, spatia parva irregularia hyalina relinquentibus, obscure fuscis, marginalibus minoribus subtetraëdris omnino fere opacis, venulis spuriis angustis parum elongatis rarescentibus.

Hab. Guyana Anglica, SCHOMBURGK N°. 1215 (H. Berol.).

82[c]. *T. Sonderi* n. sp.

Fronde sessili e basi latiore lineari-oblonga, pinnatifida, laciniis divergentibus horizontalibusque remotis imo distantibus sinu lato cir-

culari interstinctis oblongis apice attenuato-rotundatis inciso-dentatis, dentibus irregularibus inaequalibus brevibus obtusis emarginatisque, rhachi debili anguste alata, venulis confertiusculis plerumque simplicibus patulis, cellulis firmis opacis mediocribus, imo parvis, elongato-hexaëdris seriatis, parietibus succineis, interaneis amorphis parietalibus obscure fuscis, marginalibus conformibus, venulis spuriis brevibus frequentibus, soris exsertis, indusio ima basi marginato brevi leviter ventricoso sub orificio parum constricto, limbo recto. Frondes approximatae 1½—2 centim. distantes, 10—12 centim. longae, 2—3 centim. latae flaccidae flexuosae e glauco-viridi olivascentes; laciniae 6—8 millim. latae.

Hab. Brasilia, v. Martius (H. Sond.).

82[d]. *T. brachypus* Kze Linn. IX p. 105?; *T. radicans* Hk. et Grev. (non Sw.) tab. 218.

Species primaria Peruviana, licet specimina viderim Poeppigiana (H. Berol.), valde incerta. Propterea qualem Cl. Hooker, assentiente serius div. Kunzeo, proposuit typicam considero, sejuncta vero sequente, quam varias ob rationes distinctam habeo.

Hab. Ins. St. Vincent, (H. de Vriese et Limm.).

82[e]. *T. volubile* Arrab. Fl. Flum. XI p. 108 (cf. Kze in Flora 1839 Beibl. p. 53).

Differt a praecedente: fronde ampliore magis

divisa, nempe subtripinnatifida, laciniis primariis sinubus angustis fundo truncatis interstinctis, lacinulis elongatis divergentibus apice recurvis margine eroso-crenulatis, venulis angulo acuto e venis egredientibus, illarum ramulis magis divaricatis, fertilibus longe excurrentibus, soris propterea longe exserto-stipitatis (ut in *T. commutato*) tandem pendulo-recurvis, indusio clavato-cylindrico, limbo vix conspicue dilatato, cellulis minoribus non elongatis, interaneis flavescentibus, marginalibus parum minoribus semihexaëdris, venulis spuriis crassis frequentibus, frondibus contiguis ($1\frac{1}{2}$—2 centim. distantibus).

Hab. Brasilia, Sellow, Blanchet; Surinam, Kappler, Hostmann; Guyana Gallica, le Prieur.

Pag. 51:

83ª. *T. bifidum* Vent. in Willd. sp. pl. V p. 511.

Species ab auctoribus sive neglecta, sive in alienis quaesita. In schedula autem Herb. Willd. N°. 20215 autographa haec leguntur:

TRICHOMANES *sp. n.*

bifida mihi. Pinnulae omnes sunt apice bifidae. Indes.

Signum interrogationis a Willdenowio (l.l.) additum spectat igitur ad vocabulum

»orientales," quod proprio Marte addidit. Equidem Indiam occidentalem subintelligi potius crediderim non solum propter typum, a formis Indiae orientalis cognitis prorsus alienum, sed etiam quia alterum vidi specimen in Herb. cl. Fée certo Antillanum, cum illo prorsus identicum. *T. bifidum* vero omnino est ejusdem typi ac *T. rigidum*, sed contractius, attenuatius, gracilius, specieque ab hoc diversum: fronde rigida vix nisi in axillis laciniarum conspicue membranacea, laciniis utriusque ordinis patulo-divergentibus, cunctis inter se parallelis, tertiariis brevissimis, lacinulis apice emarginato-bifidis, cellulis multo minoribus tenerioribus amoene viridulis, soris duplo minoribus infundibuliformibus ore repandulo, etc.

Hab. India (occidentalis) Ventenat (H. Berol.); Antillae, de Tussac (H. Fée).

84ª. *T. firmulum* Pr. Hymen p. 16 et 46.

Visis examinatisque speciminibus, facile nunc in sententiam abeo doct. am. Sturm, qui distinctam a *T. Mandioccano* exposuit speciem. Cf. Mart. Fl. Brasil. XXIII. p. 268.

86. *T. elegans* Richard in Act. de la Soc. d'Hist. natur. de Paris I. 1792 p. 114.

Nullo jure suum nomen (*T. Prieurii*) antiquiori substituit cl. Kunze. Secundum authentica specimina, nunc in Herb. de Franqueville asservata, speciem pulcherrimam restituere, officium mihi est. Characteres autem proprii

sunt sequentes: forma frondis quasi hastata (i. e. supra basin late cuneatam triangulari), haec magis divisa, laciniae primariae nempe tripinnatifidae, secundariis primis inferioribus in laciniis primariis infimis prae caeteris evolutis usque tripinnatifidis, lacinulae anguste lineares setaceae porrectae utrinque juxta venulam e cellularum seriebus 2—5 constitutae, sori parvi, indusium breve cylindricum urceolatum ore parumper dilatato, stipes et rhachis, excepto summo apice, nuda complanata nigrescens etc.

Notandum porro, huic et sequentibus non tantum habitum esse peculiarem a reliquarum diversum, sed contextum etiam singularem. Frons nempe, prouti in *Cardiomane* et *Hymenophyllo dilatato* e pluribus cellularum stratis est contexta, quo fit, ut de cellularum in singulis diversitate difficillimum sit judicium; frondis limbus enim non nisi juxta marginem luci est pervius.

Hab. Guyana Gallica, Poiteau, Richard, le Prieur; Brasilia (Amazonas), Martius? (H. Sond.).

86ª. *T. Prieurii* Kze Flora 1839 Beibl. p. 53; Anal. Pteridogr. p. 48 (partim).

Nomen Kunzeanum huic speciei, cujus mihi typus est Mart. Herb. Brasil. N°. 387 conservandum esse videtur, licet primitus ante-

cedenti dederit minusque apte serius in hanc transtulerit cl. auctor.

Hab. Brasilia, v. MARTIUS, LUSCHNAT (H. Berol.), (Bahia) BLANCHET (H. FRANQ.), (Ins. S. Catharina) GAUDICH. (H. Berol.).

86ᵇ. *T. Weddellii* n. sp. Fronde e basi late rotundata ovata acuminata, excepta basi pinnata, tripinnatifida, laciniis primariis erecto-patulis contiguis, inferioribus late imbricatis arcuato-adscendentibus e basi cuneata oblongis vel oblongo-lanceolatis, secundariis erectis vel erecto-patulis contiguis oblongis obovatisve, tertiariis superioribus confluentibus, cunctis strictis contiguis subpinnatifide inciso-dentatis, rhachi venis venulisque complanatis, hisce ramulisque confertissimis angulo acutissimo exeuntibus, soris subimmersis, indusio anguste marginato cylindrico parumper ventricoso, subito in basin angustato, superne vix conspicue dilatato, orificio repandulo, stipite basi incrassata terete, superne tetragono, apice sensim compresso nudo 10—15 centim. longo. Frons 2 decim. longa, basi 16—18 centim., infra apicem 5 centim. lata firmiuscula sordide olivacea.

T. Pricurii potissimum affine, quod vero recedere videtur: frondis forma pyramidali-ovata, laciniis divergentibus horizontalibusque, infimis remotis, caeteris contiguis, tertiariis

manifeste pinnatifidis, cunctis discretis imo remotiusculis, lacinulis elongatis linearibus, soris majoribus exsertis, indusio ima basi marginato, superne subito in limbum amplum patulum undulatum, tubo duplo latiorem, expanso, etc.

Hab. Bolivia, Weddell; Guyana Anglica, Schomburgk; Brasilia, Sellow (H. Berol.).

86c. *T. opacum* n. sp. *T. anceps* Metten. (non Hook.) Fil. Lechler. p. 25 (p. p.).

Fronde e basi recta triangulari-oblonga tripinnatifida, laciniis primariis summis erecto-patulis sensim magis divergentibus, infimis horizontalibus subcontiguis, e basi s. recta s. plus minus late cuneata ovato-oblongis oblongisve, secundariis patulo-erectis, summis strictis (infimis in laciniis primariis inferioribus horizontali-divergentibus), cunctis contiguis oblongis, oblongo-linearibus linearibusve pinnatifidis (infimis illis subbipinnatifidis), tertiariis erecto-strictis remotiusculis linearibus elongatis, lacinulis strictis contiguis angustis apice angustatis integris, rhachi latiuscule alato-marginata, soris in laciniis secundariis axillaribus subexsertis parvis, indusio latiuscule cylindrico, orificio leviter coarctato, stipite trigono mediotenus angustius alato 13—20 centim. longo. Frons 18—22 centim. longa, basi 13—18, medio 7—10 lata firma rigida atro-viridis.

Figura frondis antecedenti non absimile, at longe ab illo recedens: forma laciniarum secundariarum, tertiariis nempe solutis elongatis linearibus in lacinulas angustas saepissime furcatas, imo raro pinnatifidas abeuntibus, rhachi late alata, ala in stipitem medium usque decurrente, sororum situ, indusio breviore et ampliore, rigiditate tandem et crassitie frondis, cujus lacinulae transversim sectae in *T. opaco* lanceolatae, imo ellipticae, in *T. Weddellii* e contra sunt lineari-lanceolatae.

Hab. Peruvia (S. Gavan), LECHLER N°. 2175 (p. p.).

Pag. 55:

99ª. *T. setaceum* n. sp. Fronde oblonga acuminata bipinnata, pinnis divergentibus, infimis saepius reversis, contiguis oblongis vel oblongo-lanceolatis, pinnulis erecto-patulis subcontiguis oblongis lanceolatisve pinnatifidis, laciniis arcte contiguis strictis furcatis simplicibusve, lacinulis angustissime linearibus alte connatis inaequalibus in setam flexam curvatamque abeuntibus, rhachi valida dense paleaceo-hirsuta, venis tenuibus, venulis densissimis parallelis, cellulis magnis firmis opacis elongato-hexaëdris, parietibus hyalinis acute crenulatis (quasi spinulosis), interaneis amorphis spissis diffusis ex aureo obscure fuscis, soris in laciniis pinnularum infimis axillaribus parvis emersis, indusio vix conspicue marginato

compresso cylindrico-infundibuliformi orificio recto, stipitibus e rhizomate brevissimo adscendente polyrrhizo fasciculatis in basin fusco-pilosam incrassatis glabrescentibus 10—18 centim. longis. Frons 15—20 centim. longa, 5—7 lata rigidula gracilis ex obscure viridi olivacea.

A *T. obscuro* potissimum distinguendum: frondis forma, pinnularum laciniis numquam confluentibus angustis in lacinulas angustissimas saepissime in acumen setaceum elongatas solutis, cellularum magnitudine, forma magis regulari et interaneis ubique regulariter diffusis, indusio minori minus cylindrico, at sursum sensim leviter dilatato, etc.

Hab. Singapore, Gaudichaud (H. Berol.); Ins. Banca (pr. Mintok), Aman.

Pag. 56:

101ª. *T. elatum* n. sp. Fronde ovato- vel obovato-oblonga decomposita, laciniis primariis superioribus patulis contiguis, deorsum sensim magis divergentibus et remotis, infimis horizontalibus distantibus e basi lata obliqua oblongo-lanceolatis acuminatis tri-quadri-pinnatifidis, secundariis superioribus erecto-strictis contiguis deorsum sensim magis divergentibus remotis, infimis subhorizontalibus subdistantibus oblongis 1—3 pinnatifidis, tertiariis erecto-patulis contiguis oblongis obcuneatisve 1—2 pinnatifidis, furcatis simplicibusve, laci-

nulis strictis linearibus parum elongatis apice emarginatis, rhachi angustissime alata, venularum ramis ultimis angulo acutissimo exeuntibus, cellulis diaphanis parvis minimisque parum elongato-hexaëdris, parietibus hyalinis rectis, interaneis parietalibus dilutis viridibus amorphis, rarius globulosis. marginalibus mediocribus elongato-semihexaëdris, soris in laciniis ultimis axillaribus exsertis parvis, indusio ima basi marginato cylindrico longe angustato, superne subito in limbum ampliusculum patulum dilatato. Frons 8 decim. et ultra longa, 20—25 centim. lata (in speciminibus minoribus 2½ decim. longa, 1½ lata) firmiuscula viridi-olivacea.

Distinguendum videtur a *T. maximo*, quo universe majus est magisque divisum, notis sequentibus: directione et dispositione laciniarum primi et secundi ordinis, lacinulis ultimis semper strictis multo minus, quam in illo, elongatis, cellulis viridibus diaphanis universe minoribus magis regularibus magisque elongatis, harum parietibus semper integris rectisque, soris duplo minoribus, indusio neutiquam ventricoso, stipite, apice saltem, manifeste alato, etc.

Rhizoma et stipes in speciminibus desiderantur.

Hab. Sumatra, Korthals (H. L. Bat.); Amboyna, Labillardière (H. Webb); Ins.

Philippinae, Cuming N°. 162 (H. Limm.)

101[b]. *T. intermedium*; *T. anceps* β Brack. (non Hook.) in Wilk. expl. exped. XVI. p. 258.

Fronde e basi cuneata latissime rotundatâ cordato-ovata decomposita, laciniis primariis e basi erecto-patula mox divergentibus recurvisque imbricatis late oblongis acuminatis (summis lanceolatis) tripinnatifidis, secundariis patulo-divergentibus remotis (infimis imbricatis, summis distantibus) e cuneato oblongis apice productis bipinnatifidis, tertiariis subpatulis infimis contiguis, sursum sensim magis remotis oblongis linearibusve pinnatifidis, ultimis remotis anguste linearibus elongatis, lacinulis angustis brevibus strictis apice subrecurvis, rhachi venisque teretibus anguste alatis, cellulis opacis firmis parvis minimisque subelongato-hexaëdris, parietibus fere inconspicuis rectis, interaneis amorphis spissis obscure fuscis, marginalibus minimis subtetra-semihexaëdris, soris in laciniis ultimis axillaribus exsertis mediocribus, indusio anguste cylindrico leviter ventricoso, subito in limbum amplum (tubo 3 latiorem) undulatum subreflexum dilatato, stipitibus fasciculatis, e rhizomate brevi adscendente polyrrhizo, ultra medium anguste alatis 10—15 centim. longis. Frons usque 2½ decim. longa, basi 2—2½

decim., medio 18 centim. lata rigidiuscula angustissime membranacea olivacea.

Habitu et characteribus inter *T. maximum* et *Millefolium* medium, ab utroque autem sufficienter distinctum. Differt nempe ab illo: rhizomate, stipitibus fasciculatis ultra medium evidenter alatis, forma frondis, directione laciniarum earumque dispositione, lacinulis brevibus, cellulis multo minoribus magis regularibus, parietibus rectis, soris minoribus exsertis, indusii limbo amplo, etc.; ab hoc e contra differt: figura frondis, directione et dispositione laciniarum, harum latitudine, rhachi anguste alata, venulis haud complanatis, cellulis universe minoribus, seriebus 6—8 utrinque juxta venulam limbum lacinularum constituentibus, soris duplo majoribus, etc.

Hab. Ins. Fidchi (Oualao), Wilkes.

104[a]. *T. Asae Grayi; T. longisetum* Brack. (non Bory) in Wilk. expl. exped. XVI p. 260.

T. gemmato proximum neque *T. longiseto*, si quid video, charactere ullo affine; ab illo autem distinguatur: fronde minus divisa angustiore graciliore, laciniis primariis basi quidem strictis, sed mox divergentibus recurvisque imbricatis, secundariis erecto-strictis pinnatifidis (numquam bipinnatifidis), lacinulis $\frac{1}{3}$ angustioribus evidentius membranaceis sub-

contiguis strictiusculis (ultimis numquam forcipatis), cellulis mediocribus vix magnis (in illo maximis oculo nudo fere distinguendis) parietibus minute denticulato-crenulatis, soris ⅓ minoribus ex urceolato cylindricis ore integro recto.

Species mihi indubia egregia, cui plenius illustrandae specimen, quod accepi, mancum non sufficere valde doleo. Nomine eam condecoravi Viri clarissimi, eruditione vasta scriptisque numerosis omnibus, mihi insuper benevolentia et liberalitate carissimi.

Hab. Ins. Fidchi (ad truncos in sylvis montanis rarum), Wilkes.

Pag. 57:

107^a^. *T. caudatum* Brack. in Wilk. expl. exped. XVI p. 256, tab. XXXVI fig. 5.

Affinitatem cum *T. angustato*, a cl. auctore indicatam, veram et genuinam esse, vix crediderim; similitudinem potius dicerem. Vera affinitas cum *T. tamariscino* et *giganteo* esse videtur, a quibus vero laciniarum lacinularumque dispositio et forma, frondis compages, indusii forma, verbo omnes notae essentiales longe removent. Cellulae autem in *T. caudato* sunt: nebuloso-hyalinae magnae, imo maximae valde irregulares et inaequales s. oblique tetraëdrae (subrhomboideae), s. hexaëdrae plus minusve elongatae (latitudine haud raro ultra 2 longiores), minutissime poris regulariter

(seriatim) dispositis punctatae, parietes tenues hyalini regulariter et minute crenulati recti, interanea parietalia amorpha diluta pallide fusca; marginales multo minores (parvae et mediocres) semihexaëdrae parumper elongatae, paries exterior minutissime denticulatus. Equidem insularum maris australis nullam speciem novi, quacum confundi potest. *T. Bauerianum* nondum vidi, at vero auctoris verba: rhizoma caespitosum, frondes fasciculatae, stipes pilosus, involucrum turbinatum etc. de affinitate cum *T. polyantho*, specie in Archipelago australi late vagante, suspicionem movent. (Cf Endl. Prodr. fl. Norf. p. 17).

Hab. Ins. Societatis (Taïti), Wilkes.

109ª. *T. dentatum. T. rigidum* Brack. (non al.) in Wilk. expl. exped. XVI p. 260.

Fronde ovata acuminata bipinnatifida, laciniis primariis infimis horizontalibus, sequentibus sensim minus divergentibus, supremis erectis, contiguis subaequidistantibus lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, secundariis patulis erectisve contiguis planis, infimis laciniarum inferiorum utrinque remote subpinnatifide incisis, reliquis indivisis, cunctis margine obtuse dentatis, rhachi anguste marginata olivaceo-fusca, venulis laxiusculis parum conspicuis, cellulis forma et magnitudine valde inaequalibus irregularibusque (parvis usque magnis, varie angulosis, marginalibus minimis semi-

hexaëdris) cunctis regulariter fere hyalino-reticulatis, interaneis amorphis spissiusculis e viridi olivaceis in reticuli spatia quadrangula, oblonga, rotundata dispositis, soris in laciniis secundariis axillaribus, in dente obsoleto immersis, indusio utrinque anguste marginato cylindrico parumper ventricoso, sursum in limbum patentem undulatum tubo fere 2 latiorem subito dilatato, stipitibus e rhizomate brevi polyrrhizo approximatis flexuosis apice angustissime alatis 8—10 centim. longis. Frons 8—9 centim. longa, 5—6½ lata opaca firma obscure viridis.

Ex affinitate *T. elongati*, a quo differre visum est: fronde minus divisa, dentibus marginis obtusis parvis, stipitibus non fasciculatis, venulis laxis minus prominentibus, soris minoribus, indusii forma, cellulis, etc.

Hab. Nova Caledonia (Isle of pines), CUMING N°. 7 (H. Berol.); Ins. Societatis (Taïti), WILKES.

109. *T. cartilagineum* VIEILL. et PANCH. in Sched.; *T. rigidum* β. BRACK. (num HOOK.?) in WILK. expl. exped. XVI p. 260.

Fronde late ovata sursum angustata pinnato-bipinnatifida, pinnis (exceptis superioribus erectis) patulis imbricatis ovatis vel oblongo-acuminatis apice adscendentibus bipinnatifidis, laciniis erectis contiguis oblongis vel oblongo-linearibus, lacinulis erectis remotiusculis (si-

nubus obtuso-rotundatis interstinctis) obcuneatis rugoso-plicatis dentatis, dentibus acutis elongatis saepe reflexo-curvatis, rhachi flexuosa terete, venulis densis elongatis subparallelis, cellulis diaphanis magnis subirregularibus subelongato-hexaëdris, parietibus hyalinis acute crenulatis, interaneis amoene viridibus amorphis diffusis, marginalibus minoribus (mediocribus imo parvis) semihexaëdris minutissime poroso-punctatis (pariete exteriore recto), soris in pinnarum laciniis axillaribus immersis mediocribus, indusio compresso ancipite (utrinque anguste alato) oblongo cylindrico, limbo integro recto, stipitibus e rhizomate brevi adscendente polyrrhizo fasciculatis flexuosis 5—7 centim. longis. Frons vix ultra 8 centim. longa, 4—5 lata rigida firma opaca ex obscure viridi fuscescens.

Differt a *T. elongato:* fronde firma dura rigida, pinnis inferioribus non abbreviatis, laciniis harum primariis evidenter pinnatifidis, secundariis (s. lacinulis) rugosis acute dentatis, cellulis magnis hexaëdris, interaneis aequaliter diffusis, soris minoribus ore integro recto; a *T. dentato* magis adhuc distat: divisione frondis et contextu, indusii forma, etc.

Hab. Ins. Societatis (Taïti), Vieillard et Pancher (H. Lenorm.); Moréa, Vesco (H. Franq.); Ins. Fidchi, Wilkes.

Species novae, quarum specimina non vidi:

T. Tanaicum HOOK. ap. STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 260.

Hab. Brasilia septentr. (Pr. Para), SPRUCE.

T. spinulosum PHILIPPI in Linn. XXX p. 208.

Hab. Chili (Corral), KRAUSE.

Species novae, praeter enumeratas, inter Synonyma relegandae:

T. filiforme STURM l.l. p. 269 = *T. cellulosum* Kl.

T. exaltatum BRACK. in WILK. expl. exped. XVI p. 259 = *T. polyanthos* HOOK.

(Continuabitur).

VERSLAG

VAN DE

VIJFTIENDE JAARLIJKSCHE VERGADERING

DER

VEREENIGING VOOR DE FLORA VAN NEDERLAND EN ZIJNE OVERZEESCHE BEZITTINGEN,

gehouden te Leiden den 20sten Julij 1860.

Aanwezig de Heeren R. B. VAN DEN BOSCH, H. BOURSSE WILS, C. M. VAN DER SANDE LACOSTE, W. F. R. SURINGAR, S. KNUTTEL, L. A. J. BURGERSDIJK, C. BURGERSDIJK, J. EVERWIJN, G. VAN HENNEKELER, C. F. KRAEPELIEN, H. C. DIBBETS en C. A. J. A. OUDEMANS.

Bij afwezigheid van den honorairen en den Vice-President, neemt de Heer H. BOURSSE WILS, op uitnoodiging der aanwezigen, de leiding der vergadering op zich.

De vergadering geopend zijnde, worden de aanwezigen in korte woorden door den honorairen Voorzitter verwelkomd.

Daartoe uitgenoodigd, brengt de Secretaris zijn jaarlijksch verslag uit, waaruit o. a. blijkt:

1°. dat brieven over 't niet bijwonen der vergadering zijn ingekomen van de Heeren Abeleven, de Bruijn en L. H. Buse.

2°. dat de Heeren E. Coemans te Gent, R. C. Westendorp te Termonde, W. Sonder te Hamburg en J. Lange te Koppenhagen, aan wie, volgens een op de laatst gehoudene vergadering genomen besluit, het corresponderend lidmaatschap der Vereeniging werd opgedragen, deze onderscheiding in heusche bewoordingen hebben aangenomen, en bereids van hunne belangstelling in het streven der Vereeniging door het toezenden van verschillende belangrijke boekwerken deden blijken. (De brieven der genoemde Heeren worden voorgelezen).

3°. dat gedurende het afgeloopen jaar het lidmaatschap der Vereeniging hebben opgezegd: de Heeren S. P. Kros te Zwolle en L. Mulder te Deventer.

4°. dat op de circulaire, d.d. 24 October 1859, inhoudende eene oproeping ter aanvaarding der vroeger aan den Heer L. H. Buse opgedragen, doch door terugtreding van dezen opengevallen taak, bestaande in de bewerking van het tweede gedeelte der Monocotyledonen voor eene door de Vereeniging uit te geven Flora van Nederland, geen enkel antwoord is ingekomen.

5°. dat, zoo als gewoonlijk, een kort ver-

slag van het op de 14de vergadering verhandelde werd opgenomen in N°. 34 (A° 1859) van den Konst- en Letterbode, terwijl een uitvoeriger verslag het licht zag in het 5de Deel, 1ste Stuk van het Nederlandsch Kruidkundig Archief.

Naar aanleiding van het door den Secretaris vermelde sub N°. 4, deelt de Heer VAN DEN BOSCH mede, dat de Heeren COP, VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR hem schriftelijk kennis gaven, dat zij zich gaarne met de eenmaal door hen opgevatte taak wenschten te blijven belasten. Hij zelf verklaart zich in gelijken geest. De Heer OUDEMANS wenschte eveneens aan de bewerking van de Flora van Nederland te blijven deelnemen. De Heer L. A. J. BURGERSDIJK, ter vergadering aanwezig, verklaart, door talrijke bezigheden zoodanig te zijn overkropt, dat hij, geen tijd kunnende vinden aan zijn vroeger opgevat voornemen gevolg te geven, zich van de hem opgedragene taak (de bewerking van het 1ste gedeelte der Thalamifloren) wenscht ontslagen te zien, hoeveel leeds hem zulks ook moge berokkenen.

Na eenige discussie wordt hierop met onderling overleg bepaald, dat zich zullen belasten:

met de bewerking der Thalamifloren de Heer VAN DEN BOSCH.

met de bewerking der Calycifloren de Heeren VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR.

» » » » Corollifloren de Heer COP.

» » » » Monochlamydeeën de Heer DE BRUIJN.

» » » » Monocotyledonen de Heer OUDEMANS.

De Voorzitter (VAN DEN BOSCH) licht thans het in den oproepingsbrief voor deze vergadering als punt van beschrijving opgenomene voorstel toe, strekkende om van de Hooge Regering eene geldelijke ondersteuning te vragen, waar het blijken mogt dat de middelen der Vereeniging ontoereikend zijn tot het volvoeren der plannen, welke zij zich heeft voorgesteld, en wel in de eerste plaats tot het uitgeven der geprojecteerde Flora van Nederland. Na eenige woordenwisseling wordt besloten, het bestuur te magtigen in den geest van het voorstel te handelen, en daaraan des noods reeds in het loopende jaar gevolg te geven.

Aan den togt naar het westelijk gedeelte van Noord-Braband, nader in den oproepingsbrief omschreven, verklaren drie leden (de Heeren VAN DEN BOSCH, VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR) zich bereid deel te nemen.

Als vereenigingspunt voor de volgende jaarlijksche bijeenkomst wordt Breda aangewezen, en tevens het honoraire Voorzitterschap bij die gelegenheid opgedragen aan den Heer L. A. J. Burgersdijk.

De Voorzitter (van den Bosch), brengt thans zijn jaarlijksch verslag uit, hetwelk luidt als volgt:

M. H.!

De plantenbezendingen, over welke het verslag loopt, dat ik de eer heb U aan te bieden, zijn weinige in getal.

In de eerste plaats heb ik te vermelden eene kleine verzameling, door den Heer Bondan ter Vergadering van het vorig jaar ingezonden. Zij bevat planten, door hem in de omstreken van Utrecht verzameld en is, ondanks haren kleinen omvang, in meer dan een opzigt van waarde. Zeldzamere en ten deele in die streken nog niet waargenomen zijn: *Valerianella Auricula* *), die, ter ontdekking op méér groeiplaatsen, slechts op naauwkeurige waarnemers schijnt te wachten, *Trifolium medium*, reeds vroeger bij Utrecht

---

*) De vermelding der auctoriteit achter de plantennamen wordt als overbodig nagelaten, daar deze steeds aan den Prodromus zijn ontleend.

verzameld, *Ervum gracile,* tot nu toe slechts uit Zeeuwsch Vlaanderen bekend (Verslag 1857); *Dianthus barbatus* en *Claytonia perfoliata,* de eene uit bloemen-, de andere uit moestuinen ontvlugt en welligt verwilderd, verdienen als zoodanig vermelding; maar bovenal belangrijk is het vinden door den Heer Bondam van eene nieuwe, ik zou haast zeggen van eene aan onze Flora nog ontbrekende, indigena t. w. *Fumaria muralis* Sond. Over deze en eenige andere planten van mijn verslag straks nader.

In de tweede plaats ontving de Vereeniging eene uitgebreide verzameling planten van den Heer Suringar, door hem deels bij Leyden, deels bij Herwijnen, deels in Friesland bijeengebragt. Wat de Leydsche planten betreft, zij bewijzen, dat de vegetatie zelfs van eene beperkte oppervlakte niet ligt volledig bekend is, deels door dat opvolgende waarnemers aantreffen wat aan de opmerkzaamheid hunner voorgangers is ontsnapt, deels door dat geene Flora stationair is en er dus in de planten eener landstreek gedurende het verloop van jaren veranderingen en verwisselingen plaats grijpen. Zoo gelukte het aan ons ijverig medelid, om aan de Flora Leidensis toe te voegen: *Viola sylvatica,* (Warmond), *Hieracium tridentatum, Aster salignus* en *Heleocharis acicularis* (aan de Cingels van Leyden, laatstgenoemde meer bepaald op aangedempten

grond bij den Kruidtuin). Op deze zelfde groeiplaats werd bovendien verzameld: *Senebiera didyma* en, ten bewijze der buitengewone groeikracht van dergelijken zoogenaamd nieuwen grond: *Gnaphalium luteo-album* in een reusachtig exemplaar van 5 palmen hoogte, hetwelk echter door een 6 palmen hoog exemplaar van *Triglochin palustre* nog overtroffen wordt. Onder de bij Herwijnen verzamelde planten bevinden zich als zeldzamere of althans minder algemeene: *Limosella aquatica, Erucastrum Pollichii, Herniaria glabra, Melilotus arvensis, Inula Britannica* en *Cyperus fuscus*. De Friesche planten vullen grootendeels de verzameling, in onze vorige Vergadering vermeld, aan. Ons medelid heeft daardoor getoond, aan den wensch, toen uitgesproken, te willen voldoen en geene gelegenheid te laten voorbijgaan, om onze kennis der vegetatie zijner Provincie te vervolkomenen. Onze erkentelijkheid, waarvan ik gaarne de tolk ben, moge hem bewijzen, hoezeer wij die welwillendheid op prijs stellen. Uit den aard der zaak bevat ook deze verzameling meest algemeene planten, maar ook enkele minder algemeene; b.v. *Cratægus oxyacantha* (Goutum), *Hypericum tetrapterum* (Huizum), *Malva moschata* (Galamastate bij Goutum), *Brassica nigra* en *Erythræa pulchella* (Leeuwarden), *Arnica montana* (Bergumerheide), *Ru-*

mex pratensis (Cornjum). Ten slotte vermeld ik nog enkele elders verzamelde planten, onder welke: *Sedum Boloniense* (bij den Oorsprong), *Elatine Hydropiper* (bij Zeist), *Corispermum Marschalli* (bij Zandvoort).

De derde verzameling is door de H.H. VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR bijeengebragt in het oostelijk gedeelte der Provincie Drenthe. Reeds in onze vorige vergadedering ontvingen wij van hen eene voorloopige mededeeling van hetgeen hun togt belangrijks had opgeleverd en mogen ons thans vleijen met een uitvoerig verslag van de resultaten, bepaaldelijk voor de kennis onzer Flora, door hen verkregen in dat zoo goed als geheel onbekend gedeelte van ons vaderland. Immers, behalve eenige planten uit de omstreken van Coevorden van ons medelid VAN DER SCHEER en eenige in 1849, vroeg in het voorjaar door mij in Drenthe verzamelde, meest mossen, hepaticæ en lichenen, bevatte ons Herbarium naauwelijks eene enkele plant uit die Provincie. In hetgeen ik omtrent de verzameling onzer medeleden U wensch mede te deelen, zal ik mij bepalen tot de bestemming der specimina en het daarmede in onmiddelijk verband staande en aan hen alle bijzonderheden overlaten, waartoe de waarneming der levende planten hun aanleiding gaf. Het ligt in den aard der zaak, dat alle planten,

ook de meest algemeene, uit eene zoo onbekende streek voor ons doel eene gewenschte bijdrage zijn. Ik geloof dan ook niet, dat aan de Drenthsche verzameling éene plantensoort ontbreekt, waarvan exempl. ontmoet zijn. Maar het is opmerkelijk, hoevele elders algemeene planten, in de aanzienlijke uitgestrektheid die doorloopen werd, ten eenemale ontbraken en het voorbeeld onzer medeleden, om ook van deze planten naauwkeurig aanteekening te houden, verdient allezins navolging. Want het ligt voor de hand, dat niet slechts de aanwezige, maar ook, en dikwijls nog meer, de ontbrekende plantensoorten het kenmerkende eener landstreek, wat haren plantengroei betreft, aanwijzen.

Eene zorgvuldige revisie der voorloopig en zonder de noodige hulpmiddelen verrigte determinatie heeft niet slechts de volgende zeldzamere, als in Drenthe voorkomend, maar zelf een drietal nieuwe indigenae doen kennen: *Barbarea stricta* (Meppel, Gramsbergen), *Brassica nigra* (Gramsbergen), *Viola palustris* (Valthe), *Drosera longifolia* (Zwartmeer bij Nieuw-Dordrecht), *Polygala depressa var.* (Valthe), *Dianthus deltoïdes* (Gramsbergen, Ane), *Stellaria Holostea* (Assen), *uliginosa* (Sleen, Odoorn, Weerdinge), *Hypericum pulchrum* (Gieten), *Genista anglica* (Weerdinge, Gramsbergen), *Spiræa Salicifolia* (Coevorden),

Sanguisorba officinalis (Ane), *Cratægus Oxyacantha* (Valthe), *Callitriche stagnalis* (Coevorden, Ane), *Saxifraga Hirculus* (Weerdinge), *Heleosciadium repens* (Sleen), *Cicuta virosa β tenuifolia* Koch, (Weerdinge), *Galium elatum* Thuill. (Emmen), *Solidago Virgaurea* (Assen, Weerdinge), *Inula Britannica* (Ane, Gramsbergen), *Arnica montana* (Assen), *Lappa minor* (t. Hoogeveen en Zwinderen), *Sedum reflexum β glaucum* (Ane), *Hieracium rigidum* (Hoogeveen), *tridentatum* (Odoorn), *Pyrola rotundifolia* (Valthe), *Cuscuta Epilinum* (Sleen), *Blitum Bonus Henricus* (Weerdinge), *Luzula multiflora β congesta* (Odoorn, Emmen), *pilosa* (Assen), *Juncus Tenageia* (Coevorden, Ane), *Scheuchzeria palustris* en *Sparganium fluitans* Fr., (beide Zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht), *Salix pentandra* (Ane), *Calla palustris* (Hoogeveen, Valthe), *Orchis maculata γ elodes* (Valthe, Weerdinge, Sleen), *Platanthera bifolia* (Valthe, Zwinderen), *Carex flava* (Coevorden, Weerdinge), *acuta* (Coevorden), *vesicaria* (Gramsbergen, Coevorden), *stellulata* (Valthe, Emmen, Dalen), *canescens* (Zwinderen, Nieuw-Dordrecht), *prolixa* en *stricta* (Coevorden), *Leersia Oryzoïdes* (Meppel, Coevorden), *Calamagrostis Halleriana* DC. (Zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht), *Bromus hordeaceus* (Emmen), *Lastrea Oreopteris* (Odoorn).

Zietdaar eene lange lijst van planten, die

mij voorkwamen eene afzonderlijke vermelding te verdienen. Ware het mogelijk die streken vroeger in het jaar, in Mei b.v. of in het begin van Junij te bezoeken, dan zouden in die hooge veenen zeker nog eenige planten te vinden zijn, die, hare geographische verspreiding in aanmerking genomen, daar kunnen en hoogstwaarschijnlijk zullen voorkomen. Wanneer wij toch bedenken, dat b.v. *Stellaria crassifolia* Ehrh., *Cornus Suecica* L., *Wahlenbergia Hederacea* Rchb., *Eriophoron alpinum* L., *Carex limosa* L., *Loliacea* Schk., *Heleonastes* Ehrh. en *chordorrhiza*, alle in het noorden van Duitschland, en wel bepaaldelijk in de Oost-Friesche en Oldenburgsche hooge veenen, sommige digt bij onze grenzen gevonden worden, dan is het vermoeden niet ongegrond dat onze overige hooge veenen, even zorgvuldig onderzocht, nog menige belangrijke planten voeden, die slechts op eenen zorgvuldigen en kundigen verzamelaar wachten.

Eindelijk moet ik de resultaten vermelden der excursie, ondernomen na afloop der vergadering van het vorig jaar. Aan dezelve namen deel, behalve uwen Verslaggever, de H.H. Knuttel, van der Sande Lacoste, Cop en Suringar. De togt ging per spoor naar Zevenaar en van hier per rijtuig langs Zeddam, over Ter Borch, Aalten, Varsseveld en Breevoort naar Winterswijk. Alhoewel de regen

bijna onverpoosd in stroomen nederviel en ondanks den bijna negen uren langen togt, gelukte het toch, hetzij bij het maken van een halt in eene der genoemde plaatsen, of zelfs onder het rijden, om eenige botanische observatiën te maken. In het laatste geval was een kreet van een' der togtgenooten, onmiddelijk opgevolgd door een »houd koetsier!" het teeken, dat langs of digt bij den rijweg iets belangrijks gezien was, dat echter verdiende nader bekeken te worden. Op die wijze werd in een klaverveld bij Zevenaar *Orobanche minor*, aan afgestoken slootkanten bij Varsseveld *Pinguicula vulgaris*, op die wijze *Hypericum elodes, Ornithopus, Scleranthus perennis, Sium latifolium, Dipsacus sylvestris, Carduus nutans, Limnanthemum, Digitalis purpurea, Rumex obtusifolius, Mercurialis annua, Butomus, Juncus tenuis* enz., als het ware in de vlugt, medegenomen. Van Winterswijk, waar men besloot het hoofdkwartier te vestigen, werd reeds aanstonds des zondags eene excursie ondernomen, in de rigting der Pruisische grenzen, door de buurtschappen Henxel en Ratum, in wier nabijheid zich de, tot de tertiaire vormingen behoorende leemgronden bevinden (zie Staring, De bodem van Nederland II. p. 200). Het terrein bood veel afwisseling en terwijl de wandeling dan eens door en langs bouwland, dan

weder door kreupelhout en bosschen, of over hooge heidegronden en langs min of meer veenachtige heideplassen voerde, deed zich zoo doende de gelegenheid op, om de flora der streek in zeer verschillende vormen te leeren kennen. Van de meeste planten, wier bestemming aan geenerlei twijfel onderhevig is, werd eenvoudig aanteekening gehouden, van sommige, hetzij minder algemeene, of tot critische geslachten behoorend, of die eindelijk tot twijfel aanleiding gaven, werden exemplaren, enkele in doubletten, verzameld. Zoo leverden de bouwlanden: *Lepigonum rubrum, Alchemilla arvensis, Setaria glauca, Bromus secalinus, Panicum miliaceum* en *Setaria Italica* (de beide laatsten verbouwd); de heide, naarmate zij droog, of meer vochtig en drassig was: *Genista anglica, Juncus squarrosus* en *Tenageia, Carex pilulifera, Stellaria uliginosa, Viola palustris;* de moerassige, veenachtige plekken der heide: *Heleosciadium inundatum, Utricularia neglecta, Aira uliginosa, Pilularia globulifera;* voorts een, zoo het scheen van tijd tot tijd door een naburig beekje overstroomd plekje: *Centunculus minimus, Cyperus flavescens* en *Cicendia filiformis.* Nog rijker waren de bosschen en het kreupelhout, in welke: *Salix ambigua* Ehrh., *Hieracium rigidum, murorum* en *vulgatum, Hypericum quadrangulum, Crataegus*

Oxyacantha, een paar fraaije *Rubi*, verzameld werden; vooral onderscheidde zich een klein boschje, achter het Willinkhof gelegen, door eenige echte boschplanten, namelijk: *Viola sylvatica*, *Anemone nemorosa*, *Stellaria holostea*, *Hypericum pulchrum*, *Rosa tomentosa*, *Oxalis Acetosella*, *Circaea Lutetiana*, *Sanicula Europaea*, *Primula elatior*, *Carex sylvatica* en *remota*, *Brachypodium sylvaticum* en andere, welke binnen een half uur werden waargenomen of ingezameld. Twee leemputten, eene digt bij het genoemd Willinkhof, de andere een kwartier uur gaans over de grenzen, leverden van planten alleen dit opmerkelijke op, dat de bladeren van *Tussilago Farfara* allerwege den omliggenden bodem bedekten; *Erythraea pulchella* scheen daar ook eigenaardig thuis te behooren.

De volgende dag was bestemd voor eenen togt naar de Varsseveldsche veenen, de groeiplaats, volgens DE GORTER, van *Vaccinium uliginosum*. De landstreek leverde minder afwisseling op, dan die van den vorigen dag. Bouwland was alleen in de nabijheid van Winterswijk en Lichtevoorde aanwezig. Daarentegen vertoonden zich aan het oog uitgestrekte heidevelden, afgewisseld door kreupelhout en bosschen, en doorsneden van beeken en sprinken, gevoed door de Slingerbeek en de Aaltensche beek, langs welke een groot

gedeelte van den weg loopt tusschen Lichtevoorde en Varsseveld. De heide was, waarschijnlijk door de heerschende droogte, dor en leverde weinig of niets opmerkelijks op. Alleen op meer vochtige plaatsen werden *Peplis Portula, Hypericum humifusum, Corrigiola littoralis, Cicendia filiformis, Littorella lacustris, Juncus capitatus, pygmæus* en *Tenageia, Heleocharis acicularis* enz. aangetroffen. De boschjes en beschaduwde wegkanten vertoonden: *Solidago Virgaurea, Galium elatum* Thuill., *Succisa pratensis, Juncus sylvaticus, Saponaria officinalis, Luzula multiflora, Equisetum sylvaticum.* Aan de genoemde waterkanten tierden: *Stellaria glauca, Hypericum tetrapterum, Lotus uliginosus, Thysselinum palustre, Inula Britannica, Senecio paludosus, Hottonia palustris, Alisma Ranunculoïdes, Potamogeton gramineus* en *pusillus* α. *major, Sparganium simplex* β. *fluitans, Aira caespitosa,* enz. In het veen tusschen Lichtevoorde en Varsseveld werd inderdaad *Vaccinium uliginosum* aangetroffen, maar, zoo als later bleek, in kwijnenden toestand. Van het veen toch was naauwelijks een spoor meer over en hetgeen vroeger een hoog veen bleek geweest te zijn, was door onachtzaamheid en zorgeloosheid der ontginners, zoo ver het oog reikte, herschapen in eene dorre zandvlakte. Vaccinium groeide aan den hoogen rand van het

vroeger veen in lage, verward dooreen gegroeide struiken. Jonge planten zag men niet, zoodat het verdwijnen der plant op die groeiplaats te vreezen is. Overigen's leverde het veen weinig of niets belangrijks op.

De derde dag was gewijd aan het onderzoek van het, zuidwestelijk van Winterswijk gelegen, Kolenberger veen. Hier vertoonde zich *Vaccinium uliginosum*, dikwerf in het water groeijend, in fraaije, krachtige struiken van 1—1½ el hoogte, sierlijk door de talrijke jarige takken met hare fraaije van onder witte, van boven donker groene glanzige bladeren. Overigens leverde dit veen, met uitzondering van enkele hooger gelegene drooge plaatsen, waar *Myrica Gale, Empetrum nigrum, Vaccinium Vitis idaea, Andromeda polifolia, Arnica montana* tierden, de vegetatie der lage veenen op; b. v. *Heleocharis multicaulis, Carex ampullacea, stellulata, panicea, Menyanthes trifoliata, Lysimachia thyrsiflora, Sparganium natans, Eriophoron vaginatum* enz. Verrassend was het vinden van *Leersia oryzoïdes*.

Tegen den avond vertrok men naar *Groenlo*, van waar den vierden dag eene excursie gedaan werd naar *Eibergen*. Heide en bosch was hier het kenmerkende der landstreek; de oogst dienovereenkomstig. Niettemin vertoonde het landschap meer afwisseling aan het gezigt, door de aanwezigheid van een riviertje,

de Berkel, dat het in allerlei bogten doorsnijdt. Aan zijne oevers en in het water werden opgemerkt: *Senecio aquaticus* en *paludosus, Scrophularia Neesii, Rumex palustris, Salix monandra* en *triandra, Potamogeton rufescens* en *crispus;* in en aan slooten in de nabijheid van het riviertje: *Stellaria glauca, Malachium aquaticum, Limnanthemum nymphaeoïdes, Myosotis caespitosa, Utricularia neglecta, Leersia oryzoïdes, Isnardia palustris*; langs wegen en in de heide: *Barbarea arcuata, Sedum Boloniense, Cuscuta Europaea, Juncus tenuis.* In het Knollebroek, weilanden bij hoogen waterstand door de Berkel overstroomd, werd *Cyperus flavescens* andermaal verzameld met en benevens *Heleosciadium repens* en *Cicendia filiformis.* De leemputten vond men ook dáár rijkelijk begroeid met de bladeren van *Tussilago Farfara;* ook dáár werd *Erythraea pulchella* wederom aangetroffen en met haar *Scutellaria minor* en *Hypericum elodes.* De omstreken van Groenlo zelve werden, zooveel de tijd toeliet, die door het inleggen der pas verzamelde en van droog papier voorzien der vroeger ingelegde planten hoe langer hoe meer werd ingenomen, nagezien en leverden, behalve reeds van elders bekende, nog: *Rosa rubiginosa, Myriophyllum verticillatum, Lemna polyrrhiza* en *Poa compressa* op.

De togt ging den volgenden (vijfden) dag

over Borculo naar Lochem. Hoewel men in een rijtuig gezeten was, werden toch alle binnen het bereik van het gezigt vallende en ontwijfelbare planten opgenomen. Een halt te Borculo schonk gelegenheid tot een kort uitstapje, hetwelk aan de lijst: *Impatiens nolitangere*, eene zeer fraaije Rubussoort, *Scirpus sylvaticus*, *Arrhenatherum avenaceum*, *Carex paludosa* en *vesicaria* toevoegde. De omstreken van Lochem, waar het verblijf slechts kort zijn kon, leverden echter nog aan de aanteekeningen van groeiplaatsen eenige belangrijke bijdragen, o.a.: *Pimpinella magna*, *Lappa minor*, *Scrophularia Neesii*, *Heleosciadium repens*, enz.

De terugreis over Zutphen naar Arnhem leverde niets merkwaardigs op. Men was daar bovendien in eene bekende en doorzochte streek, plantenbussen en papier boden geene ruimte meer aan, en — eindelijk het doel van den togt was bereikt.

In de naamlijst, die ik het genoegen heb over te leggen, zijn groeiplaatsen aangeteekend van ruim 470 soorten; voor het Herbarium zijn van deze exemplaren verzameld ten getale van bijna 200, enkele daarvan in een vrij aanzienlijk getal doubletten, voor uitdeeling aan de leden, die dit mogten verlangen.

Ik wensch thans nog eenige opmerkingen mede te deelen naar aanleiding van de waarnemingen in het verloopen jaar gedaan:

Fumaria muralis Sond., in Junij 1859 bij Chartroyse bij Utrecht ontdekt door den Heer Bondam. Ik heb reeds vroeger het vermoeden geuit, dat ons vaderland meer soorten bezit, dan de eenige, die tot nu toe als inlandsch bekend was; de ontdekking van ons medelid versterkt mijn vermoeden. Dat zijne exemplaren tot deze soort behooren, lijdt, dunkt mij, geen' twijfel. Niet slechts passen zij geheel op de diagnose, maar zij stemmen ook in alles overeen met exemplaren, door mijnen vriend Sonder mij geschonken. De diagnose van Koch is onvolledig; de vruchtjes zijn niet glad, als bij *F. capreolata*, maar fijn gerimpeld (rugulosi), de kelkblaadjes gaafrandig, een enkele maal met een paar tandjes, digt bij de basis geplaatst, de bloemen zijn van 5½—6½ (die van *F. capreolata* 8—9) lijnen lang. Als soort is *F. muralis* eerst sedert kort onderscheiden. Gij vindt haar: Koch *Syn.* Ed. 2[da] *add. et emend.* p. 1017; Gren. et Godr. *Fl. de France* I. p. 67. Als synonymen behooren er toe: *F. Petteri* Koch (non Rchb.) *Syn.* Ed. 2[da] *add. et emend.* p. 435; *Taschenb.* 3[te] Aufl. p. 23 en vermoedelijk *F. capreolata* c. *media* Fr. *Mant.* III p. 88, benevens γ. *media* Bab. *Man.* 3[d] Ed. p. 15 en *F. capreolata* var. pedunculis erectis, sepalis integris etc. Lange *Dansk Flora* p. 402. De meening der laatstgenoemde schrijvers maakt

een naauwkeurig vergelijkend onderzoek van beiden in levenden toestand noodzakelijk. Ik voor mij zou meenen, dat habitus der plant, vorm en oppervlakte der vrucht, gedaante en grootte der kelkblaadjes en de stand der vruchtsteeltjes hier even geldige kenmerken ter onderscheiding opleveren, als bij de andere soorten van dit geslacht.

Polygala depressa β. *humifusa*. Onder dezen naam heb ik voorloopig Drentsche exemplaren, door de Heeren Suringar en van der Sande Lacoste bij Valthe verzameld, in ons Herbarium ingelascht. Ik gis echter of dat wij met eene nog onbeschreven soort te doen hebben, of met de echte *P. depressa* Wender. (*P. serpyllacea* Whe) en dat deze naam zoowel door anderen, als door ons tot nu toe verkeerd is gebruikt geworden. Onze, vroeger onder dezen naam vermelde, inlandsche exemplaren stemden volkomen overeen met de diagnosen der schrijvers en met de exemplaren van collectiën, die zij aanhaalden. De nederliggende stengel, wiens armbloemige trosjes door verlenging der hoofdas, zijdelings geplaatst worden, de eivormige of elliptische tegenstandige onderste bladeren zijn kenmerken, bij die allen ten duidelijkste waar te nemen. De kenmerken, ontleend aan de vertakking der nerven van de binnenste kelkbladeren, zijn voor de meeste schrijvers ge-

wigtig. Ik betwijfel, of zij dit in deze en de verwante soorten zijn, althans, wanneer men ze tijdens de rijping der kapsel vergelijkt. Maar er zijn andere kenmerken, die opmerkzaamheid verdienen, namelijk de vorm der bloemkroon en harer slippen, de vorm der kapsel en hare verhouding in lengte en breedte tot de keldbladeren. Buiten de mogelijkheid zijnde, om levende exemplaren te onderzoeken, heb ik moeten beproeven, om die deelen bij de gedroogde te vergelijken. Hoe onvolkomen, heeft dit onderzoek echter doen zien, dat onze plant ook in dit opzigt van *P. depressa* verschilt. Zoo zijn b. v. alle deelen der bloem slechts ongeveer half zoo groot, de 2 binnenste kelkblaadjes bovendien gegolfd en aan den top kapvormig hol (cucullata); van de buitenste hebben twee ongeveer dezelfde vorm, maar het derde is lancetvormig, lang toegespitst en aan den top zeer fijn getand; van de bloemkroon zijn de buitenste slippen korter, dan de middelste aan den top in franjes verdeelde, voorts, in stede van min of meer langwerpig, naar den top verbreed en daar schuins afgeknot, aan den rand fijn behaard; de kapsel is kleiner, veel smaller gerand, aan den top minder scherp ingesneden, even breed maar korter, de zaden dikker. In afwachting van hetgeen een nader onderzoek ons te dien aanzien leeren zal, onderscheiden wij dus voor-

loopig: *P. depressa β. humifusa* (sp. pr.?) minor tenerior intricata, floribus duplo minoribus caeruleis, petalis lateralibus late oblique truncatis intermedio brevioribus ciliatis, capsula subrotundata angustissime alata.

Galium Mollugo L. Het schijnt, dat Linnaeus onder dezen naam meer dan eene plantenvorm begreep. Althans Hudson, en in navolging van hem de overige Engelsche kruidkundigen, zonderden *G. erectum* daarvan af, terwijl de Fransche daarentegen, *G. erectum* voor de ware *G. Mollugo* houdend, *G. elatum* met Thuillier afscheidden. Ook Koch zondert van *G. Mollugo* eene plant af onder den naam van *G. lucidum*, welke zeker niet de door Allione bedoelde is; zoodat zijn *G. Mollugo* = *G. elatum* Thuill. en zijn *G. lucidum* = *G. erectum* der Engelschen is. In de geschriften van Fries vind ik nergens aangegeven op welke kenmerken Linnaeus *G. Mollugo*, ook door hem behouden, berust. Godron en Grenier getuigen, dat zij onder dezen naam uit Zweden *G. erectum* ontvingen. De vermelding overigens in Fries *Novitiae* (p. 23) van verscheidenheden van *G. Mollugo*, die tot *G. erectum* behooren, maken het waarschijnlijk, dat deze soort met *G. Mollugo* één is en dat diensvolgens de dispositie der Fransche schrijvers verkieslijk is. *G. Mollugo* van onzen Prodromus splitst zich dan in

twee soorten: *G. Mollugo* L., (*G. erectum* Angl., *G. lucidum* Koch non All.) en *G. elatum* Thuill. (*G. Mollugo* Angl. et Koch), aangezien beide in onze Flora voorkomen; derhalve:

486. *G. elatum* Thuill. (*Fl. d. envir. d. Paris* p. 76). Foliis obovatis vel oblongis vel oblongo-lanceolatis mucronatis, caule (1—1½′) debili decumbente internodiis turgidis, ramis caulinis divaricatis, ramis paniculae amplae expansae multifloris, inferioribus horizontalibus, horum ramis infimis refractis, pedicellis fructiferis brevibus divaricatis, flores et fructus quam sequentis ⅓ minores. Habitus *G. sylvatici*.

Flor. *Jul.* Aug.

In Herb. Nymegen, Abel.; Kampen, Bond.; Heumen, v. d. B.; Leijden, Dz.; Winterswijk, Un. 1859; Emmen, Lac. et Sur.; Zuid-Beveland, v. d. B.; Wildenborch, Star.; Deventer, Halbertsma; Oud-Leusden, v.d. Boem.

Reliqua specimina manca et dubia sunt.

486[a]. *G. Mollugo* L. (*sp. pl.* p. 155). Foliis oblongis vel linearibus infra apicem dilatatis mucronatis lucidis nervo valde manifesto, caule (0,4′—0,6′) erecto, ramis caulinis erectis, ramis paniculae oblongae rariflorae inferioribus divaricatis, reliquis erecto-patulis, pedicellis fructiferis elongatis erectis, numquam angulo recto divergentibus.

Flor. Jun. *Jul.*

In Herb.: Dordrecht, ALPHERTS; Zuid-Beveland, v. D. B.; Noordwijkerhout, SUR. et v. D. B.; 's Bosch, HOV.; Katwijk, Dz., MB.; Noordwijk, MB.; 's Hage, DE BR.; t. Lichtevoorde en Varsseveld, UN. 1859.

Ook onder onze *G. palustre* schijnt nog eene soort te schuilen, door PRESL *G. elongatum* genoemd en onder dezen naam in de Fl. de France opgenomen. Zij onderscheidt zich van de eigenlijke *G. palustre* door 3 weken lateren bloeitijd, aanzienlijkere grootte der plant en van hare bloemen en vruchtjes, die bovendien duidelijk ruw zijn, door de op twee reijen langs en aan de bladranden geplaatste stekeltjes, waarvan de eene naar de spits, de andere naar de basis gekeerd is en door de wijd uitgespreide, maar nimmer teruggebogen vertakkingen der bloempluim. Ik beveel deze plant aan de opmerkzaamheid mijner medeleden aan, evenzeer als de straks genoemde *G. elatum* en *Mollugo*, wier soortelijk verschil mij voorkomt allezins bevestiging te behoeven. Want, ik herhaal het ook bij deze onderscheiding, indien wij, door splitsing van collectieve soorten, het gevoelen van anderen aannemen, dan geschiedt dit om tot waarneming aan te sporen en tot vergelijking der levende planten, geenzins omdat de zaak daardoor uitgemaakt is.

Sedum reflexum β. glaucum Koch. Onder dezen naam meen ik, dat exemplaren bij Ane in Drenthe door de H.H. van der Sande Lacoste en Suringar verzameld, voorloopig in het Herbarium moeten worden ingevoegd. Ik meen evenwel ook, dat er omtrent de groep der vormen, waartoe *S. reflexum* behoort, bij de schrijvers schromelijke verwarring bestaat en dat er een vergelijkend onderzoek zal moeten plaats hebben, alvorens wij in die bestemming zullen kunnen berusten. Wat wij tot nu toe voor *S. reflexum* houden verschilt althans aanmerkelijk van die Drentsche plant.

Cicuta virosa β tenuifolia Koch. Deze, bij ons nog niet waargenomene smalbladerige verscheidenheid behoort mede tot den rijken oogst, door onze medeleden in Drenthe (bij Weerdinge) verzameld.

Salix ambigua Ehrh., d. i. *S. aurito-repens* volgens Wimmer, werd bij Winterswijk aangetroffen. Zij komt zeker op alle plaatsen in ons land voor, waar de stamouders groeijen, tusschen welke zij in habitus en kenmerken het midden houdt. Zoo als van zelf spreekt, werden alleen eenige bladtakken verzameld en is dus door die ontdekking, onze kennis dezer soort weinig of niet gebaat. Ik veroorloof mij, bij deze gelegenheid op te merken, dat onze kennis der inlandsche wilgsoorten sedert de uitgave van den *Prodromus* niet

is vooruitgegaan. Wat sedert aan het Herbarium is toegezonden is niet geschikt om opheldering te geven van al het duistere in dat geslacht of om ons het onvolledige naauwkeuriger te doen kennen. In de veenstreken werd, even als vroeger elders, naauwkeurig uitgezien naar de, door onze voorgangers als inlandsch vermelde *Salix rosmarinifolia* en *angustifolia,* van welke deze vooral aan veenen eigen is; dan vergeefs. *S. repens* en wel eene vorm met zeer smalle lancetvormige bladeren werd daarentegen in groote menigte aangetroffen. Men zou op grond daarvan kunnen vermoeden, dat er eene vergissing in de bestemming heeft plaats gehad en dat die soorten uit onze Flora zullen moeten wegvallen.

Sparganium fluitans Fr. *Summ. veget.* II p. 559 is door onze reeds herhaaldelijk genoemde medeleden ontdekt aan de oevers van het Zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht in Drenthe. Zij komt het naast bij *S. simplex,* tot welke Fries (l. l. I p. 69) ze vroeger bragt. Ik deel u zijne diagnose mede, die woord voor woord op onze exemplaren past:

Caule simplici firmulo adscendente, foliis planis flaccidis ventricoso-vaginantibus, imis linearibus, reliquis a basi ampliata in apicem acuminatum aequaliter attenuatis, spadicibus congestis, mascula subsolitaria, fructibus ses-

silibus conicis in rostrum subulatum, fructu brevius, attenuatis.

Stirps vulgo humilis, spithamæa vel parum ultra, at sat robusta etc.

De, door deze ontdekking thans volledige reeks van inlandsche soorten, zou dus, in overeenstemming met den genoemden schrijver, zoo behooren gerangschikt en gedefinieerd te worden (*Prodr.* p. 261):

1016. *Sparganium ramosum* HUDS.

1017. » *simplex* HUDS.

1017[a]. » *fluitans* FR. (*Fl. Hall.* p. 139); *Summ. veget.* II p. 559. Differt a praecedente; caule humiliore, sed robusto, foliorum vaginis amplis late scariosis, lamina in apicem acuminatum attenuata, spadicibus approximatis, mascula subsolitaria, fructibus brevissime stipitatis elliptico-conicis compressïs (leviter oblique tetragonis) rostratis, rostro fructum subaequante.

1018. *Sparganium minimum* FR. (*S. natans* Recent.) Differt a praecedente: caule tenui debili, foliis linearibus obtusiusculis flavescentibus in basin vaginantem aequaliter dilatatis, spadicibus remotis, mascula solitaria, fructibus brevissime stipitatis ovatis obtusis compressis brevissime rostratis.

1019. *Sparganium natans* (L.), FR. (*S. affine* SCHNITZL. et Prodr.). Differt a praecedentibus: caule elongato flaccido, foliis linearibus

longissimis laete gramineis, spadicibus (numerosis) remotis, femineis pedunculatis, masculis pluribus sessilibus, fructibus longius stipitatis oblongis teretibus rostratis, rostro fructum aequante (in *S. simplici* fructus rostro est brevior costisque 4—5 striatus).

Van *S. simplex* komt in loopend water eene verscheidenheid voor met smallere drijvende bladeren, bovendien in alle deelen tengerder dan de soort, die wij, om verwarring met *S. natans* voor te komen, met de schrijvers der *Flore de France* als *S. simplex β fluitans* kunnen onderscheiden; zij werd o. a. op onze laatste excursie bij Winterswijk verzameld.

Bromus hordeaceus Fr. Exemplaren, in allen deele overeenstemmend met de in den *Prodromus* vermelde, zijn door dezelfde Heeren verzameld in Drenthe bij Emmen. Ik meen ze niet onvermeld te mogen laten, hoewel zij over de vraag naar de geldigheid der soortsonderscheiding geen nieuw licht verspreiden, omdat de meening, alsof wij met eene strand- of duinvorm van *B. mollis* te doen hebben (de Brébisson in zijne *Flore de la Normandie* p. 318 noemt haar *B. mollis* var. *arenarius*) daardoor weêrlegd wordt.

Calamagrostis Halleriana DC., eene nieuwe indigena, almede in Drenthe, en wel bij het meergenoemde »Zwarte meer bij Nieuw Dordrecht" ontdekt. De exemplaren zijn uitgebloeid;

de bestemming berust dus alléén op de kenmerken, aan de vorm der kafblaadjes en de insertie en lengte der naald ontleend, in welke zij met beschrijving en afbeeldingen wel overeenstemmen. De bloemdeelen zijn in alles merkelijk kleiner, dan bij *C. lanceolata*, de bloempluim na den bloeitijd, zaamgedrongen.

In het algemeen schijnt zij met deze soort nader verwant te zijn, dan met *C. Epigejos*, met welke sommige schrijvers haar vergelijken. De soorten van dit geslacht mogen aan de belangstelling der leden aanbevolen zijn: ze zijn met eenige naauwlettendheid niet moeijelijk te onderscheiden, maar het is de vraag of *C. littorea* en *Halleriana* niet menigvuldiger in ons land voorkomen, en oppervlakkig bekeken, voor *C. lanceolata* zijn gehouden. Waarschijnlijk zal een opmerkzaam onderzoek nog andere onderscheidingskenmerken aan de hand geven, dan de tot nu toe gebruikelijke, die althans bij de bestemming weinig gemak aanbieden.

Zietdaar, M.H., wat in het afgeloopen jaar ten nutte onzer vereeniging is verrigt. Ik meen, dat wij reden hebben ons daarmede geluk te wenschen. Twee belangrijke streken van ons vaderland, ons weinig of niet bekend, zijn met zorg doorzocht en hebben de hoop op waarnemingen tot uitbreiding onzer kennis niet teleur gesteld. Is er iets op te merken, dat

niet geheel bevredigend was, het is dit, dat ook dit jaar zoo weinige leden aan den gemeenschappelijken arbeid deel namen, niettegenstaande het voorstel, om tot de bewerking en uitgave eener *Flora van Nederland* over te gaan, door hen is goedgekeurd. Het zou niet moeijelijk vallen, eene lange lijst zamen te stellen niet slechts van geslachten, wier bewerking door onvolledigheid der specimina van ons Herbarium onmogelijk is, maar vooral van soorten, van welke of groeiplaatsen, of exemplaren met teekens van twijfel of vraag in den *Prodromus* zijn vermeld, — vragen, die door de betreffende leden niet zijn beantwoord, — twijfelingen, die door hun stilzwijgen blijven voortbestaan. Wij hebben in ons midden de nuttigheid der bewerking onzer *Flora* hooren betwijfelen, als zoude die slechts bestaan in het herhalen van het reeds meenigwerf ter neêr gestelde en algemeen bekende. Ik kan niet gelooven, dat die meening door velen gedeeld wordt. En toch — het schijnt zoo; het schijnt, dat zeer vele leden zich te vreden stellen met de bestemming der door hen verzamelde specimina en de plant, de soort, waarvan zij eenmaal een of meer specimina bestemden, meenen te kennen, nu zij haren naam weten en, daar zij, na eenige jaren botaniseeren's in den omtrek hunner woonplaats, niet ligt meer iets (zoogenaamd)

nieuws vinden, berusten in het bezit dier kennis. Ware dit niet zoo, gingen de leden voort, om waar te nemen, te onderzoeken, te vergelijken, het lijdt geen twijfel, dat zij meenigmalen onder al dat, voor bekend gehoudene, onbekende zaken zouden vinden; geen twijfel, dat zij op vele punten gemis aan overeenstemming tusschen hunne waarnemingen en het bij de schrijvers geboekte zouden vinden, dat de opmerking van deze tegenstrijdigheden hen tot verdubbelde opmerkzaamheid zou aansporen; geen twijfel eindelijk, dat zij, aan hunne verpligting als leden getrouw, onze vereeniging zouden doen deelen in de vruchten van dat onderzoek. Hopen wij, M.H., dat het niet meer is dan schijn en dat, wanneer wij tot de bewerking der *Flora* zullen overgaan, het blijken moge, dat de leden onzer vereeniging, ieder in den zijne, voortgingen met vlijtig en naauwkeurig de planten in hunne omgeving gade te slaan en aanteekening te houden van hetgeen hun opmerkelijks daarbij voorgekomen is. Dan zal het te duidelijker blijken, dat zelf op dit tijdstip het zamenstellen eener *Flora* niets minder is, dan eene bloote herhaling van het reeds door anderen geschrevene, het zal dan blijken, dat de beschrijvingen, door anderen gegeven, niet in overeenstemming zijn te brengen met een zeer aanzienlijk gedeelte onzer inlandsche planten-

vormen en dat deze een geheel nieuw en zelfstandig onderzoek van ons eischen. De meening, dat eene van een' naam voorziene en beschrevene plantensoort eene bekende zaak is, hoe algemeen ook verspreid, is zeker in strijd met de natuurkundige wetenschap. Deze kent geene bekende zaken. Alles, ook het dagelijks voorkomende, is voor haar een voorwerp van aanhoudend, nimmer eindigend onderzoek. De weinige voortreffelijke *Flora's*, die wij bezitten, zijn onder den invloed dier overtuiging zamengesteld. Zij onderscheiden zich aanstonds door oorspronkelijkheid, door nieuwe gezigtspunten, door zorgvuldige kritiek van het door anderen waargenomene, door een voorzigtig gebruik van de literarische bronnen. Moge ook onze *Flora* daaronder eenmaal eene plaats waardig geacht worden! Mogen alle leden onzer vereeniging daartoe het hunne rijkelijk bijdragen!

LIJST DER PLANTEN,

WAARGENOMEN EN VERZAMELD OP DE EXCURSIE VAN

23 TOT 27 JULIJ 1860.

Anemone	nemorosa	W. (Willinkhof). *)
Batrachium	*heterophyllum α.	W., L., G.
Ranunculus	acris	W., E., G., Bo.
	Flammula	W., E., Bo.
	*Lingua	W., L., Bo.
	repens	W., E., G., Bo.
	*sceleratus	E.
Caltha	palustris	W., L., V., E., G.
Nymphaea	*alba	W., G., B., Bo.
Nuphar	luteum	B., E., G., Bo.
Papaver	dubium	W., G.
	Argemone	Lo.

*) Z. = Zevenaar.
W. = Winterswijk.
B. = Breêvoort.
V. = Varsseveld.
L. = Lichtevoorde.
G. = Groenlo.
E. = Eibergen.
Bo. = Borculo.
Lo. = Lochem.

De soorten, van welke voor het Herbarium exemplaren zijn verzameld, zijn gemerkt:

zoo die van éëne groeiplaats: *
„ „ „ twee groeiplaatsen: **
„ „ „ drie „ : *** enz.

Chelidonium	majus	W., Lo.
Fumaria	officinalis	W., L.
Nasturtium	*amphibium	W.(Aaltensche beek), V., L., E., G., Bo.
	officinale	W.(Aaltensche beek),
	*	V., L., Lo.
	sylvestre	E.
	palustre	Bo.
Barbarea	*arcuata?	E.
Cardamine	pratensis	Z., V., E., G.
Sisymbrium	Alliaria	W. (Willinkhof).
	officinale	W., G., Bo.
Camelina	**sativa	W., E.
Teesdalia	nudicaulis	W., E., G.
Lepidium	campestre	Z.
Capsella	Bursa pastoris	W., E., Lo.
Raphanus	Raphanistrum	W., E., Bo.
Viola	canina	W., E., G.
	*sylvatica	W. (Willinkhof.)
	*palustris	W.
	*tricolor et var. δ	W., E.
Reseda	*luteola	Arnhem.
Drosera	intermedia	W., E.
	rotundifolia	W., E.
Parnassia	*palustris	W., E.
Polygala	oxyptera	W., E.
Saponaria	officinalis	V.
Lychnis	diurna	V., E., G., Bo.
	vespertina	W.
	Flos cuculi	W., E.
Sagina	procumbens	W., E., G., Lo.
	nodosa	W., E.
Spergula	arvensis	W., E., G.
Moehringia	trinervia	W. (Willinkhof.)

Arenaria	serpyllifolia	W. (zeldzaam), Lo.
Stellaria	**glauca	W.(Aaltensche beek), E., Bo:
	*graminea	W., E., G., Bo.
	media	W., E., Bo., Lo.
	Holostea	W, (Willinkhof.)
	*uliginosa	W.
Lepigonum	rubrum	W., L., E., G.
Malachium	aquaticum	W. (Willinkhof), E., Bo.
Cerastium	triviale	W., B., E., G., Bo.
Linum	catarcticum	W.
Radiola	linoïdes	W., E.
Malva	rotundifolia	Z., W., E., G., Bo.
	sylvestris	W., Lo.
Hypericum	elodes	Z., E.
	*humifusum	W., V.
	perforatum	W., E., G., Bo., Lo.
	*quadrangulum	W.
	tetrapterum	W., E., G.
	*pulchrum	W. (Willinkhof.)
Geranium	dissectum	W.
	molle	E.
	Robertianum	W., E., G., Bo.
Erodium	cicutarium	W., E., G., Lo.
Impatiens	Noli tangere	Bo.
Oxalis	Acetosella	W. (Willinkhof), L.
	stricta	W., G., Lo.
Rhamnus	Frangula	W., E., Bo.
Sarothamnus	scoparius	W., E., G., Bo.
Genista	Anglica	W., E.
	pilosa	W.
Ononis	spinosa	W., V., E.
Medicago	lupulina	Z., W., E., Lo.

Melilotus	*alba	Arnhem.
Trifolium	arvense	G., L.
	pratense	W., E., G., Bo.
	repens	W., E., G., Bo.
	filiforme	W., E , G.
Lotus	corniculatus	W.
	uliginosus	W., B., E., G., Bo.
Ornithopus	perpusillus	Z., W., E.
Vicia	Cracca	B., E., G., Bo., Lo.
	sativa	W.
Lathyrus	pratensis	E., Bo.
Prunus	insititia	W.
	spinosa	W.
Spiraea	ulmaria et var. β.	W., E., Bo., Lo.
Geum	urbanum	W., L., V., E., G.
Rubus	Idaeus	W., E.
	caesius	W.
	*sp. N°. 1.	W.
	*sp. N°. 2.	W.
	*sp. N°. 3.	W.
	*sp. N°. 4.	Bo.
Fragaria	vesca	W. (Willinkhof.)
Comarum	palustre	W., E.
Potentilla	anserina	W., E., G.
	Tormentilla	W., G., E., Bo.
Agrimonia	*Eupatorium	W., E., Bo.
Rosa	*canina	W., E.
	*rubiginosa	G.
	*tomentosa	W. (Willinkhof.)
Alchemilla	arvensis	W.
Crataegas	*Oxyacantha	W.
Epilobium	angustifolium	W. (Willinkhof), V., E., G., Bo.
	parviflorum	L.

	hirsutum	E
	*roseum ?	W.
	***palustre	W., E.
Oenothera	biennis	L., B., G.
Isnardia	*palustris	E. (Knollebroek.)
Circaea	Lutetiana	W. (Willinkhof.)
Myriophyllum	spicatum	W., Bo.
	*verticillatum	G.
Lythrum	*Salicaria	V., E., G., Bo., Lo.
Peplis	Portula	L., V., W., E.
Corrigiola	*littoralis	W., L., G.
Herniaria	*glabra	E., G.
Illecebrum	verticillatum	W., E.
Scleranthus	annuus	W., E.
	perennis	Z., W., G., Lo.
Sedum	*purpurascens	W. (Willinkhof), G., Bo., Lo.
	*Boloniense	E.
	*reflexum	Arnhem.
Ribes	Grossularia	W.
	*nigrum	E., Bo.
Hydrocotyle	vulgaris	W., E., G.
Sanicula	*Europaea	W. (Willinkhof.)
Eryngium	campestre	Z.
Heleosciadium	inundatum	W., E.
	***repens	E. (Knollebroek), Lo.
Aegopodium	Podagraria	Bo., Lo.
Pimpinella	Saxifraga	W., G.
	*magna	Lo.
Berula	angustifolia	E., Bo.
Sium	latifolium	B., L., V., E., Bo., Lo.
Oenanthe	fistulosa	B., L., E., G., Bo.
	Phellandrium	B., L., E., G., Bo.
Aethusa	*Cynapium	W., E., G., Bo., Lo.

Angelica	sylvestris	W., E., G., Bo., Lo.
Thysselinum	palustre	W., L., V., G., Bo.
Pastinaca	sativa	W., V.
Heracleum	Sphondylium	Z., G., Bo., Lo.
Daucus	Carota	B., V.
Torilis	Anthriscus	W., E., Bo.
Chaerophyllum	temulum	W., L., V., E., G., Bo.
Hedera	Helix	W., Bo.
Sambucus	nigra	W.
Viburnum	Opulus	W., Bo., Lo.
Lonicera	Periclymenum	W., E., Bo.
Galium	Aparine	Bo., Lo.
	verum	W., V., G.
	***uliginosum	W., E.
	*elatum Thuill.	W.
	*Mollugo	L—V.
	*palustre	L., W., E.
Valeriana	officinalis	L (Aaltensche beek), E., G., Bo., Lo.
Dipsacus	sylvestris	Zeddam.
Succisa	pratensis	W., E., G., Bo.
Eupatorium	cannabinum	W., E., G., Bo.
Tussilago	Farfara	W., E. (beide bij leemputten).
Bellis	perennis	W., E., G.
Erigeron	Canadensis	W., G., Bo.
Solidago	*Virgaurea	W., E., L.
Inula	*Britannica	L.—V. (Aalt. beek.)
Bidens	cernua	W. (veenen), E.
	tripartita	W., E., G., Bo., Lo.
Filago	minima	W., E., G.
Gnaphalium	dioicum	W.
	sylvaticum	W. (Willinkhof.)
	uliginosum	W., E., G.

Artemisia	vulgaris	W., B., E., G.
	Absynthium	W., E.
Tanacetum	vulgare	W., E., G., Bo., Lo.
Achillea	millefolium	W., E., G., Bo., Lo.
	ptarmica	E., G., Bo., Lo.
Anthemis	*arvensis	W., G.
Matricaria	Chamomilla	W., Bo.
Chrysanthemum	inodorum	W., Bo.
	leucanthemum	W., E., G.
	segetum	W., E., G.
Arnica	*montana	W. (veenen), E.
Senecio	*aquaticus	E. (Berkel).
	Jacobaea	Z.
	**paludosus	V.—L. (Aaltensche beek),B ,E.(Berkel).
	sylvaticus	W., E.
	vulgaris	W., G., Bo.
Cirsium	arvense	W., E., G., Bo.
	lanceolatum	W., E., G., Bo.
	palustre	W., V., E., Bo.
Carduus	nutans	Z.
	crispus	Arnhem, E., Bo.
Lappa	*minor	W., Bo., Lo.
Carlina	vulgaris	W.
Centaurea	cyanus	W., E., G.
	**Jacea	W.
Lapsana	communis	W., E., G., Bo., Lo.
Arnoseris	pusilla	W., E., G.
Cichorium	Intybus	W.—L.
Thrincia	hirta	W. (veenen), E.
Leontodon	autumnalis	W., E., Bo.
Picris	hieracioïdes	W.
Hypochoeris	radicata	W., E., G.
	glabra	W., G.

Taraxacum	officinale	W., V., E., G., Bo., Lo.
Lactuca	*muralis	W. (Willinkhof.)
Sonchus	arvensis	W., L., Bo.
	asper	W., V., L., E., G., Bo.
	oleraceus	W., L., E., G., Bo.
Crepis	virens	W., B., G., Bo., Lo.
Hieracium	Pilosella	W., E., G.
	umbellatum	W., E., Bo.
	*vulgatum	W.
	*tridentatum	W.
	**murorum	W.
	**rigidum	W.
Jasione	montana	W., E., G., Bo.
Campanula	*Rapunculus	Arnhem.
	*rotundifolia	W., E., G., Bo.
Vaccinium	Myrtillus	W.(zeer enkel), E., Bo.
	oxycoccos	W.
	**uliginosum	V. (veen)—L., W. (Kolenberger veen.)
	*Vitis idaea.	W. (Kolenberger veen.)
Andromeda	*polifolia	W. (Kolenberger veen.)
Calluna	vulgaris	W., E., G.
Erica	Tetralix	W., E., G.
Ilex	aquifolium	W.
Menyanthes	trifoliata	W.
Limnanthemum	nymphaeoïdes	B., E.
Gentiana	*Pneumonanthe	W., E., G.
Cicendia	**filiformis	W. (Hengsel), L., E. (Knollebroek.)
Erythraea	*** pulchella	W., E. (leemputten.)
Convolvulus	arvensis	W., E., G.
	sepium	W., E., G., Bo., Lo.

Cuscuta	*Europaea	E.
	epithymum	W.
Symphytum	officinale	W. (zeer zeldzaam, Aaltensche beek), Bo., Lo.
Pulmonaria	*officinalis	W. (Willinkhof.)
Myosotis	**palustris	E., G., Bo.
	*caespitosa	E.
	intermedia	Lo.
Solanum	Dulcamara	W., V., E., Bo.
	nigrum	W., E., G., Bo., Lo.
Datura	Stramonium	W.
Scrophularia	nodosa	W., Bo., Lo.
	*Neesii	E., Lo.
Digitalis	*purpurea	Ter Borg. — Aalte.
Linaria	vulgaris	W., B., V., E., G., Lo.
Veronica	Anagallis	Lo.
	agrestis	W., Lo.
	*Beccabunga	W., L., V., E.
	*Chamaedrys	W., G., E., Bo., Lo.
	officinalis	W., E.
	scutellata	W. (veenen), E., G.
	serpyllifolia	L., G.
Orobanche	*minor	Z.
Melampyrum	*arvense	Aalte. — Ter Borch.
	*pratense	Bo.
Pedicularis	palustris	W.
	*sylvatica	E.
Rhinanthus	major	W., E.
Euphrasia	*officinalis	W., E.
	*Odontites	E.
Mentha	*sp.	W.
	*sp.	W.
	*sp.	E. (Berkel.)

Pulegium	*vulgare	E.
Lycopus	**Europaeus	W., E., G., Bo., Lo.
Salvia	officinalis	Zutphen—Deventer.
Thymus	Serpyllum	W.(Aaltensche beek), G.
	β. angustifolius	W., E.
Glechoma	hederacea	W., E., G., Bo., Lo.
Lamium	album	W., E., G., Bo.
	purpureum	Bo., Lo.
Galeopsis	*ochroleuca	W., E., Bo.
	Tetrahit	W., E., G., Bo., Lo.
Stachys	arvensis	W.
	palustris	W., G., Bo., Lo.
	sylvatica	W., E., G., Bo.
Scutellaria	galericulata	W., E., G.
	*minor	E. (leemputten.)
Prunella	vulgaris	W., V., E., G., Bo.
Teucrium	Scorodonia	W., E., G.
Pinguicula	*vulgaris	W., E., G., Bo.
Utricularia	**neglecta	E.
	*Breemii	W.
	*sp.	Bo.
Lysimachia	nummularia	W., E., G., Bo., Lo.
	*thyrsiflora	W. (Kolenberger veen.)
	vulgaris	W., E., G., Bo.
Anagallis	arvensis	W., G., Lo.
*Centunculus	minimus	W. (Slingerbeek, Hengsel.)
Primula	*elatior	W. (Willinkhof.)
Hottonia	palustris	L., E., G., Bo.
Samolus	Valerandi	W., E.
Littorella	*lacustris	W., L.
Plantago	major	W., E., G., Bo.

	lanceolata	W., E., G., Bo.
	media	Arnhem.
Chenopodium	album	W., E., G., Bo., Lo.
	murale	G.
	polyspermum	Bo., Lo.
Atriplex	latifolia	W., E., G., Bo.
	» var. β	W.
	hortensis	W. (efferata.)
	patula	W., E., G., Bo., Lo.
Rumex	Acetosa	W.
	Acetosella	W., E , G.
	conglomeratus	W., L., E., Bo., Lo.
	crispus	E., Lo.
	Hydrolapathum	W., E., G., Bo., Lo.
	pratensis	L., Bo.
	obtusifolius	Z., E., Bo., Lo.
	palustris	E.
Polygonum	amphibium	L., E , G., Bo.
	aviculare	W., E., G., Bo.
	Convolvulus	W., E., G., Bo.
	Hydropiper	W., E., Bo.
	*minus	W., E., Bo.
	*mite	Bo.
	Persicaria	W., E., G., Bo.
	nodosum	W., Bo.
	lapathifolium	W.
Empetrum	nigrum	W. (veenen.)
Euphorbia	helioscopia	W., E., G.
	Peplus	W., G., Lo.
Mercurialis	*annua	Z.
Urtica	dioica	W., E., G., Bo., Lo.
	urens	W., E., G., Bo.. Lo.
Humulus	Lupulus	W., G., Bo.. Lo.
Corylus	Avellana	W., E., Bo

Salix	*repens	W., E.
	viminalis	E.
	monandra	E. (Berkel.)
	triandra	E.
	aurita	E., W.
	caprea	Bo.
	*ambigua Ehrh.	W.
Populus	*tremula	W. (veenen.)
Betula	*pubescens	L.—V.
	*sp.	L.—V.
Alnus	glutinosa	W.
Myrica	Gale	W., E., G.
Juniperus	communis	W., E., G.
Pinus	*Pinaster	W. (culta.)
Stratiotes	aloïdes	B., E., Bo., Lo.
Hydrocharis	Morsus ranae	W., E., G., Bo.
Alisma	Plantago	W., E., G., Bo., Lo.
	**ranunculoïdes	W., E.
Sagittaria	sagittaefolia	L. (Aaltensche beek), E., G., Bo., Lo.
Butomus	umbellatus	Z., B., E., G., Bo.
Triglochin	palustre	W., L.
Potamogeton	crispus	E.
	*natans	W.
	*rufescens	E.
	*gramineus	W.
	**pusillus α. major	W., G.
	*perfoliatus	E., G.
	pectinatus	E.
Lemna	polyrrhiza	G.
	trisulca	G., Bo., Lo.
	minor	Bo.
Typha	latifolia	B., Bo.
	angustifolia	B., G., Bo.

Sparganium	ramosum	L., Bo.
	*simplex β. fluitans	W., E., G., Bo.
	*minimum Fries	W. (veenen.)
Acorus	Calamus	W., Lo.
Orchis	sp.? (maculata γ. elodes)	V. (veenen), W.
Epipactis	palustris	W. (veenen.)
	*latifolia	E.
Iris	Pseudacorus	V., W., Bo., Lo.
Convallaria	*multiflora	W. (Willinkhof.)
Maianthemum	*bifolium	W. (ibid.)
Allium	*oleraceum	Arnhem.
Juncus	bufonius	W., E., G., Bo.
	*capitatus	W.
	conglomeratus	W., E., G.
	effusus	W., E., G.
	glaucus	W.
	*lamprocarpos	W., E.
	*pygmaeus	L., V. (Aaltensche beek.)
	squarrosus	W., E.
	*supinus	W., E., G.
	*sylvaticus	W., E., G., Bo.
	*⁎*Tenageia	W., L., E.
	*⁎*tenuis	Zeddam, E., G.
Luzula	campestris	W., E., Bo.
	*multiflora	W., E.
Cyperus	*flavescens	W. (Slingerbeek, Ratum), E. (Knollebroek.)
Rhynchospora	alba	W., E.
	fusca	W., E.
Heleocharis	*acicularis	W., E., G.
	palustris	W., E., G.

	*multicaulis	W. (veenen.)
Scirpus	*caespitosus	W., E., G.
	lacustris	G., Lo.
	*setaceus	W., E.
	*sylvaticus	Bo.
Eriophoron	*angustifolium	W., E.. G.
	*vaginatum	W. (Kolenberger veen.)
Carex	ampullacea	W., E.
	**oederi	W.
	*glauca	W., E.
	hirta	W., G.
	leporina	W., E.
	muricata	G.
	paludosa	Bo.
	panicea	W.
	pilulifera	W.
	*pseudocyperus	W., L., Bo.
	*remota	W. (Willinkhof.)
	stellulata	W.
	*sylvatica	W. (Willinkhof.)
	*vulgaris	V. (veenen.)
	vesicaria	Bo.
	vulpina	W.
Panicum	*sanguinale	E.
	**glabrum	W., E., G.
	*crus galli	W., E., G.
	*miliaceum	W. } cultae.
Setaria	*italica	W. } cultae.
	viridis	W., E.
	*glauca	W.
Phalaris	arundinacea	Bo.
Anthoxanthum	odoratum	W., E., G., Bo.
Alopecurus	geniculatus	E., Lo.

Phleum	pratense	W., E., G., Bo.
Leersia	**oryzoïdes.	W. (veenen), E., G.
Agrostis	canina	W.
	stolonifera	W.
	vulgaris	W., E., G., Bo., Lo.
Apera·	spica venti	W., E., Bo.
Calamagrostis	lanceolata	B.
Phragmites	communis	B., W., E., G., Bo.
Aira	caespitosa	W., E., G., Bo.
	*flexuosa	W.
	*uliginosa	E.
	caryophyllea	W., L.
Corynephoras	canescens	W., E., G., Bo.
Holcus	lanatus	W.
	mollis	W.
Avena	praecox	W., E., G.
Anthenatherum	avenaceum	Bo.
Triodia	decumbens	W.
Briza	media	W.
Poa	annua	W. E.
	pratensis	V., G.
	compressa	G.
Glyceria	fluitans	W., V., E.,G.,Bo.,Lo.
	spectabilis	B., W., E., G., Bo.
Molinia	coerulea	W., E., G., Bo.
Dactylis	glemerata	B., W., E., Bo., Lo.
Cynosurus	cristatus	W., V., E., G., Bo.
Festura	ovina	E.
	*rubra	W., E., Lo.
	duriuscula	Bo.
Brachypodium	*sylvaticum	W. (Willinkhof.)
Bromus	mollis	V., L., E., G., Bo.
	*secalinus	W., E.
Triticun	repens	W., E., Bo., Lo.

Hordeum	murinum	Lo.
Lolium	perenne	W., E., G., Bo., Lo.
Equisetum	*palustre	W., E., G., Bo., Lo.
	limosum	W., E., Bo., Lo.
	*sylvaticum	B.—W.
Pilularia	**globulifera	W., L., E.
Lycopodium	*inundatum	W., E.
Osmunda	regalis	W.
Polypodium	vulgare	W.
Blechnum	spicant	W.
Pteris	aquilina	W., L., E.

De onderstaande, voor *algemeen* gehoudene, planten werden niet, of slechts op enkele groeiplaatsen, aangetroffen:

a. In het geheel niet:

Hordeum	secalinum	aan de wegen.
Bromus	sterilis	
Narthecium	ossifragum	in de veenen.
Carex	filiformis	
Lycopodium	clavatum	op de heide.
Papaver	rhocos	in de bouwlanden.
Specularia	speculum	
Agrostemma	githago	
Ervum	tetraspermum	
	hirsutum	
Euphorbia	exigua	
Antirrhinum	orontium	
Poa	trivialis	aan wegen, ruigtens, heggen, enz.
Anthriscus	sylvestris	
Potentilla	reptans	
Ballota	nigra	
Sisymbrium	Sophia	

Glyceria	aquatica	aan waterkanten.
Scirpus	maritimus	
Carex	riparia	
	muricata	
b. Symphytum	officinale	alléén Bo. en Lo.
Valeriana	officinalis	alléén L.
Hordeum	murinum	alléén Lo.
Aegopodium	podagraria	alléén Bo., Lo.
Galium	aparine	
Lamium	purpureum	
Chenopodium	polyspermum	
Phalaris	arundinacea	alléén Bo.
Rumex	acetosa	alléén W. enz., enz., enz.
Geranium	dissectum	

Met belangstellende aandacht aangehoord, wordt den Heer VAN DEN BOSCH, namens de Vergadering, door de honoraire Voorzitter dank gezegd voor den ijver, waarmede hij steeds voortgaat, de belangen der Vereeniging te behartigen.

Daartoe uitgenoodigd, brengt de Conservator der Vereeniging verslag uit aangaande den toestand van het Herbarium en de Bibliotheek, en dat wel in de volgende bewoordingen:

M. H.

Het herbarium onzer Vereeniging werd gedurende het afgeloopen jaar niet zoo zeer door vele als wel door groote en belangrijke verzamelingen verrijkt. In de eerste plaats moet ik de planten vermelden, welke op de excursie na de vorige vergadering in Gelderland werden bijeengebragt, vervolgens die, welke door den Heer v. d. Sande Lacoste en mij op ons uitstapje in de provincie Drenthe werden verzameld. Tot aanvulling van hetgeen vroeger van de Friesche flora was medegedeeld, bragt ik dit jaar eene collectie planten uit de omstreken van Leeuwarden voor het herbarium bijeen, waarbij ik tevens voegde, wat een bezoek aan Herwijnen mij had opgeleverd. Eindelijk ontving ik van den Heer Bondam eenige planten, in de omstreken van Utrecht verzameld, terwijl op deze vergadering zelve de Heer Buse het een en ander tot vervanging van beschadigde specimina van het herbarium inzond.

Sommige leden vroegen doubletten aan. Ofschoon ik gaarne aan mijn voornemen, om binnen kort hetgeen daarvan voorhanden is, naar billijkheid uit te deelen, gevolg geven zal, moet ik toch opmerken, dat die voorraad zeer gering is, uit gebrek aan toezendingen daarvan door de leden. Het is dus wensche-

lijk, dat door elk hunner doubletten van de zeldzamere indigenae bij zijne woonplaats voorkomende, verzamele en inzende, opdat aan de wederkeerige verlangens kunne worden voldaan.

De bibliotheek der Vereeniging ontving van verschillende zijden, ook van onze corresponderende leden, belangrijke bijdragen. Zij zijn de volgende:

Van de Smithsonian Institution:
Smithsonian report, 1857, 1858.
Patent office report, 1857.
First report of a geological reconnaissance of Arkansas, 1858.

Van de Dublin Zoöl. and Botan. Association:
Proceedings, vol. I, p. 1 et 2.
Natural history review, vol. VI, n°. 1, 2, 3.

Van de Academy of natural sciences of Philadelphia:
Proceedings, 1859.

Van de Société des sciences naturelles de Cherbourg.
Mémoires, tom. VI.

Van de redactie van 't Kruidkundig Archief:
Oversigt over det Kongelige danske Videnskabernes Skelsabs. Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider, 1 Aaret 1858.

Van den Heer Joh. Lange:
Zyn Haandbog i den danske Flora.

Van de schrijvers der Byologia Javanica de verschenen afleveringen van dit werk.

Van den Heer Oudemans de verschenen stukken zijner Flora van Nederland.

Van den Heer C. D. Westendorp zijne:
Notice sur qq. cryptogames critiques de la Flore Belge.
Notice sur qq. cryptogames inédites ou nouvelles pour la Flore Belge.
Nouvelle notice sur qq. cryptogames de la Belgique.
4me Notice sur qq. cryptogames de la Belgique.
5me Notice sur qq. hypoxylées inédites.
6me Notice sur qq. cryptogames inédites ou nouvelles pour la Flore Belge.
Notice sur une nouvelle espèce d'Épilobe, 1839.
Nôte sur le mode de propagation des Nidulaires.
Recherches sur les polypiers flexibles de la Belgique, 1843.
Polypiers flexibles de la Belgique, 1853.
Catalogue des Cryptogames obs. depuis 1835 dans le Brabant et la province d'Anvers. 1838.

Van den Heer Eug. Coemans.

Recherches sur la génèse cet. de la Peziza sclerotiorum.

Observationes lichenologicae, 1858.

Notice sur le Pilobolus cristallinus, 1859.

Eindelijk

Programma van het 15de Nederlandsch Landhuishoudk. Congres te Amersfoort.

Gedurende de thans volgende pause doet de Thesaurier rekening en verantwoording van de door hem gedurende twee achtereenvolgende jaren geadministreerde gelden. De Commissie, met het nazien van een en ander belast en bestaande uit de Heeren van der Sande Lacoste en Kroepelan, verklaart die rekening en verantwoording goed te keuren, en brengt haar verslag in dien geest in de vergadering uit.

Na de pause wordt er overgegaan tot het doen van wetenschappelijke mededeelingen.

De Heer Suringar brengt in de eerste plaats nader verslag uit aangaande de botanische excursie van den Heer C. M. van der Sande Lacoste en hem zelven in de provincie Drenthe (van 9—18 Julij 1859), en zegt het volgende:

M. H.

Op onze vorige vergadering had ik het genoegen, U eenige resultaten mede te deelen van de botanische excursie in het oostelijk deel der provincie Drenthe, waarvan Dr. C. M. VAN DER SANDE LACOSTE en ik toen juist waren teruggekeerd. Ik beloofde u toen, tegen deze vergadering, nadat de determinatiën zouden zijn aangevuld en herzien, eene nadere opgaaf van de gevonden planten en hare groeiplaatsen. Ter voldoening aan die belofte bied ik u in de eerste plaats de volgende lijst aan. Zij bevat de phanerogamen en vaat-kryptogamen, welke in Drenthe door ons zijn waargenomen, benevens die, welke aan de Vecht bîj Koeverden, Gramsbergen en Ane, dus gedeeltelijk in Overijssel zijn aangetroffen, en eenige, die wij, op onzen terugweg naar Arnhem hebben aangeteekend. Het zal u blijken, dat twee opgaven uit onze voorloopige mededeeling van het vorige jaar vervallen zijn, die nl. omtrent de *Pyrola uniflora* en *Juncus filiformis*. Daarentegen zijn andere, niet minder merkwaardige soorten uit den bijeengebragten voorraad voor den dag gekomen. Van bijzonderheden omtrent deze meen ik mij te mogen onthouden, omdat gij die reeds in het verslag

van onzen voorzitter, voor zoo verre dat onze excursie gold, vernomen hebt.

Niet minder belangrijk dan de opgaven omtrent het voorkomen van soorten in eenige streek, zijn die omtrent het ontbreken van sommige, welke men aldaar, naar de geaardheid van bodem en anderzins, gereedelijk zou kunnen verwachten. Zij leveren negatieve feiten, die voor de kennis eener flora en der plantenverspreiding in het algemeen evenzeer vereischt worden, als de positieve van het wel aanwezig zijn. Ja, somwijlen geven juist die negatieve feiten, wanneer men ze met andere verschijnselen in verband kan brengen, den sleutel, tot hetgeen men positief waarneemt op andere plaatsen. Bepaaldelijk zijn die opgaven ook van gewigt ten opzigte van soorten, die men, naar aanleiding van haar voorkomen op vele andere plaatsen, allengs tot de »algemeen voorkomende" gerangschikt heeft, terwijl het blijkt, zoodra men op dit punt zijne aandacht vestigt, dat sommige van die »algemeene soorten" nu en dan over groote uitgestrektheden in het geheel niet of slechts zeldzaam worden waargenomen. Wordt zulks bij de opgave van hetgeen men waarnam, niet vermeld, of wel, bepaalt men zich tot het bewaren van de ingezamelde voorwerpen, dan is het naderhand bezwaarlijk uit te maken, of de ontbrekende planten werkelijk niet zijn

gezien, dan wel of de aandacht meer op de aan het terrein bepaald eigene soorten was gevestigd, en de vermelding van ook elders algemeene, minder de moeite waard werd gekeurd. Het scheen daarom niet overbodig, bij het mededeelen der lijst te vermelden, dat zoo veel mogelijk aan alle soorten gelijkelijk de aandacht is geschonken, en nog van eenige soorten opzettelijk te vermelden, dat ze door ons, op de bezochte plaatsen, niet zijn gezien.

Als zoodanig noem ik van de zandgronden *Herniaria glabra*, *Cerastium arvense*, *Erigeron canadensis*, *Knautia arvensis*; — *Sisymbrium Sophia* werd alleen gezien bij Koevorden, evenzoo *Hordeum murinum* en *Bromus sterilis*; van de bosschen *Teucrium Scorodonia*; van beschaduwde plaatsen, bij bewoonde plaatsen, *Sisymbrium alliaria*; verder *Anthriscus sylvestris*, *Symphytum officinale*, *Carduus crispus*; — *Ballota foetida*, *Bellis perennis* en *Taracaxum officinale*, elders tusschen het gras in weilanden, aan wegen enz. algemeen, waren zeldzaam; van de planten, aan veenachtige dalen eigen, *Valeriana dioica*, *Cicendia filiformis*, *Pilularia globulifera*, *Hypericum elodes*, *Heleocharis multicaulis*, *Scirpus fluitans*, *Alisma ranunculoides*. De drie laatste schijnen meer in de gegravene kuilen, slooten en dergelijke van het ontgonnen veen dan in natuurlijke veenplassen voor te komen.

Evenzoo de *Utricularias*, die wij in de laatste slechts eene enkele maal, en zeer weinig aantroffen *).

PHANEROGAMEN EN VAATKRYPTOGAMEN, IN HET OOSTELIJK EN ZUIDELIJK DEEL VAN DRENTHE WAARGENOMEN DOOR *C. M. VAN DER SANDE LACOSTE* EN *W. F. R. SURINGAR*, 9—18 JULIJ 1859.

Thalictrum flavum †), Gramsbergen, Ane.
» Morisonii, Koevorden.
Batrachium heterophyllum. Gramsbergen, Sleen, Odoorn, Weerdinge.
» » α. peltatum, Koevorden, Zwinderen.
» » γ. terrestre, Kleine Vecht bij Koevorden.
Ranunculus lingua, Borger, Rolde.
» flammula, op alle bezochte plaatsen.
» » β. Ane.

---

*) Het onderscheid van de vegetatie, in dit opzigt, tusschen het natuurlijk hoog veen en gedeeltelijk of geheel ontgonnen veen valt duidelijk in het oog, wanneer men de lijst met die van onze excursie in Gelderland (zie *Verslag* van den Voorzitter) vergelijkt.

†) De autoriteitsnamen achter de soorten zijn in de lijst weggelaten; de nomenclatuur is in overeenstemming met den Prodromus Florae Batavae.

Ranunculus acris, op alle bezochte plaatsen.
» repens, » »
» » β. Koevorden.
» bulbosus, Emmen, eenmaal.
» sceleratus, Rosewinkel.
Caltha palustris, op alle bezochte plaatsen.
Nymphaea alba, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen.
Nuphar luteum, Andsgracht, Koevorden, Borger.
Chelidonium maius, op alle bezochte plaatsen.
Corydalis claviculata, Hoogeveen, Zwinderen, Emmen, Odoorn.
Fumaria officinalis, Gramsbergen, Emmen, Odoorn.
Nasturtium officinale, Koevorden, Ane, Sleen, Borger.
» amphibium, Koevorden, Hoogeveen.
» sylvestre, Koevorden, Ane, Weerdinge, Valthe.
» palustre, Zwinderen, Gramsbergen.
Barbarea stricta, Meppel, Gramsbergen, Assen.
Cardamine pratensis, Koevorden, Ane, Odoorn.
Sisymbrium officinale, op alle bezochte plaatsen.
» Sophia, Koevorden.
Erysimum cheiranthoides, Gramsbergen, Ane.
Brassica nigra, Gramsbergen.
Diplotaxis tenuifolia, Deventer.
Draba verna, Assen, Rolde, Tinarlo.
Teesdalia nudicaulis, Hoogeveen, Dalen, Emmen, Sleen, Odoorn, Weerdinge.
Capsella bursa pastoris, op alle bezochte plaatsen.
Raphanus raphanistrum, Gramsbergen, Koevorden, Odoorn.
Viola palustris, Dalen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.
» odorata, Weerdinge.
» canina, op alle bezochte plaatsen.
» sylvatica, Weerdinge.

Viola tricolor, op alle bezochte plaatsen.
Drosera rotundifolia, op alle bezochte plaatsen in de veenstreek.
» intermedia, » »
» longifolia, in het veen bij het Zwarte Meer, bij Nieuw-Dordrecht, verspreid.
Parnassia palustris, Weerdinge.
Polygala depressa var. humifusa, Valthe, in de schans (zie verslag).
Dianthus deltoides, Gramsbergen, Ane.
Lychnis flos cuculi, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Ane, Sleen, Odoorn.
» vespertina, Koevorden, Gramsbergen, Odoorn.
» diurina, Koevorden, Hoogeveen, Gramsbergen.
Sagina procumbens, op alle bezochte plaatsen.
» nodosa, Ane, Sleen, Weerdinge, Odoorn.
Spergula arvensis, op alle bezochte plaatsen.
» pentandra? Koevorden.
Lepigonum rubrum, Hoogeveen, Erm, Zwinderen, Gramsbergen, Emmen, Odoorn.
Moehringia trinervia, Weerdinge, Valthe.
Arenaria serpyllifolia, Koevorden, Gieten, Rolde.
Stellaria media, op alle bezochte plaatsen.
» holostea, bosch te Weerdinge, Assen.
» glauca, aan de Vecht bij Koevorden, bij Ane, aan het Diep bij Sleen, Zwinderen, Odoorn.
» graminea, Hoogeveen, Koevorden, Ane, Sleen, Odoorn, Weerdinge.
» uliginosa, Sleen, Weerdinge, Odoorn.
Malachium aquaticum, Gramsbergen.
Cerastium glutinosum, Emmen.
» triviale, op alle bezochte plaatsen.
Linum catharticum, Weerdinge.
Radiola linoides, op alle bezochte plaatsen.

Malva sylvestris, Koevorden, Gramsbergen.
» vulgaris, op alle bezochte plaatsen.
Hypericum perforatum, op alle bezochte plaatsen.
» tetrapterum, Koevorden, Dalen, Sleen, Weerdinge, Rosendaal, Borger.
» pulchrum, Gioten.
Geranium pusillum, Koevorden.
» molle, Emmen.
» Robertianum, Sleen, Rosewinkel, Odoorn, Weerdinge, Borger.
Erodium cicutarium, Koevorden, Ane, Dalen, Emmen.
Oxalis acetosella, bosch te Weerdinge, Assen.
» stricta, Koeverden, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen.
Evonymus europaeus, Erm, Emmen.
Rhamnus frangula, op alle bezochte plaatsen.
Sarothamnus vulgaris, Hoogeveen, Zwinderen, Dalen, Sleen, Odoorn. (Pinksterbloemen).
Genista pilosa, overal op de heide.
» anglica, Ane, Koevorden, Emmen, Sleen, Weerdinge.
Ononis spinosa, Gramsbergen.
Medicago lupulina, Odoorn, Rolde, Assen.
Trifolium pratense, op alle bezochte plaatsen.
» arvense, Koevorden.
» repens, op alle bezochte plaatsen.
» filiforme, Koevorden, Gramsbergen.
Lotus corniculatus, op alle bezochte plaatsen.
» uliginosus, Koevorden, Sleen, Weerdinge, Odoorn, Borger, Valthe, Assen.
Ornithopus perpusillus, Emmen, Weerdinge, Gieten.
Vicia cracca, Dalen, Koevorden.
» sativa, Hoogeveen, Gramsbergen, Koevorden.
Ervum hirsutum, Hoogeveen.

Lathyrus pratensis, Ane.

Prunus spinosa, Ane, Erm, Emmen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.

» padus, Hoogeveen, Sleen, Weerdinge.

Spiraea salicifolia, Koevorden, Dalen.

» ulmaria, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Sleen, Odoorn, Borger, Rolde, Assen.

Geum urbanum, Zwinderen, Gramsbergen, Erm, Weerdinge.

Rubus idaeus, Zwinderen, Erm, Weerdinge, Odoorn, Borger (de overige *Rubi* nog in bewerking).

Fragaria vesca, Weerdinge.

Comarum palustre, Gramsbergen, Ane, Dalen, Sleen, Weerdinge, Odoorn, Borger, Valthe.

Potentilla anserina, Koevorden, Emmen, Sleen, Odoorn.

» argentea, Koevorden.

» reptans, op alle bezochte plaatsen.

» Tormentilla, Hoogeveen, Gramsbergen, Sleen, Valthe, Odoorn.

Agrimonia Eupatorium, Weerdinge, Uffelte, Assen.

Rosa pimpinellifolia, Borger, Rolde.

» canina, Ane, Emmen, Odoorn, Weerdinge, Valthe, Assen.

Alchemilla vulgaris, Meppel.

Sanguisorba officinalis, Ane, bij eene zandstuiving aan de Vecht.

Crataegus oxyacantha, Valthe.

Sorbus aucuparia, Hoogeveen, Zwinderen, Emmen, Sleen, Valthe, Weerdinge, Odoorn.

Epilobium angustifolium, Hoogeveen, Zwinderen, Dalen, Weerdinge, Odoorn, Valthe, enz.

» parviflorum, Gramsbergen, Dalen, Weerdinge, Borger, Assen.

» montanum, Gramsbergen, Sleen, Weerdinge.

Epilobium palustre, Koevorden, Weerdinge, Valthe,
Odoorn, Sleen, Rosewinkel.
» virgatum? Gramsbergen.
Oenothera biennis, Uffelte.
Circaea Lutetiana, boven Weerdinge, Assen.
Myriophyllum spicatum, Koevorden, Zwinderen.
Hippuris vulgaris, Koevorden.
Callitriche stagnalis, Gramsbergen, Ane, Koevorden,
Sleen.
» vernalis, Sleen.
» » var. Koevorden.
Ceratophyllum demersum, Koevorden.
Lythrum salicaria, op alle bezochte plaatsen.
Peplis portula, op alle bezochte plaatsen.
Corrigiola litteralis, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Erm, Ane, Odoorn, Exloo.
Herniaria glabra, Gramsbergen.
Illecebrum verticillatum, Hoogeveen, Zwinderen, Dalen,
Odoorn.
Scleranthus annuus, Dalen, Gramsbergen, Erm, Emmen, Valthe.
» perennis, Ane, Erm.
Sedum purpurascens, Koevorden.
» acre, Gramsbergen.
» reflexum, Gramsbergen.
» » β glaucum Ane.
Ribes nigrum, Koevorden, Gramsbergen, Valthe.
Saxifraga hirculus, Weerdinge, in een Sphagnetum bij
den » Olden dyk."
Hydrocotyle vulgaris, op alle bezochte plaatsen.
Eryngium campestre, Wyhe, Olst.
Cicuta virosa, Meppel, Weerdinge, Valthe, Veenschut
aan de vaart naar Assen.
» » β. laciniata. Weerdinge, Valthe.

Helosciadium repens, op een nat weiland aan het diep bij Sleen.

» inundatum, Koevorden.

Aegopodium podagraria, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Rosewinkel enz.

Pimpinella magna, Huffelte.

» « var. Weerdinge.

» saxifraga, Weerdinge, Valthe.

Berula angustifolia, Zwinderen, Koevorden, Borger, Assen.

Sium latifolium, Koevorden, Borger, Assen.

Oenanthe fistulosa, Zwinderen, Ane, Sleen, Borger.

» phellandrium, op alle bezochte plaatsen.

Aethusa cynapium, op alle bezochte plaatsen.

Angelica sylvestris, Gramsbergen, Dalen, Sleen, Weerdinge, Borger, Huffelte.

Thysselinum palustre, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Sleen, Odoorn, Valthe, Assen.

Pastinaca sativa, Huffelte.

Heracleum sphondylium, Huffelte.

Daucus carota, Gramsbergen, Ane, Huffelte.

Torilis anthriscus, Zwinderen, Erm, Weerdinge, Huffelte.

Anthriscus sylvestris, Gramsbergen.

Chaerophyllum temulum, op alle bezochte plaatsen.

Conium maculatum, Gramsbergen, Ane, Koevorden, Sleen, Odoorn.

Hedera helix, Zwinderen, Gramsbergen, Emmen, Sleen, Odoorn, Valthe.

Sambucus nigra, Gramsbergen, Weerdinge, Valthe.

Viburnum opulus, Meppel, Gramsbergen, Sleen, Odoorn

Lonicera periclymenum, op alle bezochte plaatsen.

Galium aparine, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Odoorn, Valthe.

Galium uliginosum, Zwinderen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.
» palustre, op alle bezochte plaatsen.
» verum, Gramsbergen, Ane, Olst.
» Mollugo, Koevorden, Weerdinge, Emmen, Valthe.
» saxatile,Koevorden, Hoogeveen, Emmen, Sleen, Odoorn, Rosewinkel, Weerdinge, Valthe.
» elatius Emmen.
Valeriana officinalis, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Rosewinkel enz.
Dipsacus sylvestris, Wijhe.
Knautia arvensis, Wijhe.
Succisa pratensis, Koevorden, Emmen, Weerdinge, Odoorn, Valthe, Assen.
Eupatorium cannabinum, Sleen, Borger, Rolde, Assen.
Tussilago farfara, in bouwlanden bij Assen, zeldzaam.
Bellis perennis, Hoogeveen, Gramsbergen, Ane, Sleen Odoorn, zeldzaam.
Solidago virga aurea, Weerdinge, Assen.
Inula brittannica, Gramsbergen, Ane, aan de Vecht.
Bidens tripartita, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Ane, Sleen, enz.
» cernua, Weerdinge, Borger.
Filago minima, op alle bezochte plaatsen.
Gnaphalium sylvaticum, Weerdinge.
» uliginosum, op alle bezochte plaatsen.
» dioicum, Ane, Emmen, Sleen, Weerdinge.
Artemisia Absynthium, Ane, Erm, Rosewinkel, Weerdinge.
» campestris, Koevorden, Valthe, Borger.
» vulgaris, Wijhe.
Tanacetum vulgare, Dalen, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Erm, Weerdinge, Emmen.

Achillea ptarmica, Hoogeveen, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Sleen, Odoorn.
» millefolium, op alle bezochte plaatsen.
Anthemis arvensis, Weerdinge.
Matricaria chamomilla, Koevorden, Gramsbergen, Erm. Sleen.
Chrysanthemum leucanthemum, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Emmen, Assen.
» inodorum, Koevorden.
» segetum, Zwinderen, Dalen, Gramsbergen, Emmen, Sleen, Weerdinge, Valthe.
Arnica montana, Assen.
Cineraria palustris, Weerdinge, zeldzaam.
Senecio vulgaris, Gramsbergen, Emmen.
» sylvaticus, op alle bezochte plaatsen.
» jacobaea, Zwinderen, Gramsbergen.
» aquaticus, Ane.
Cirsium lanceolatum, op alle bezochte plaatsen.
» palustre, op alle bezochte plaatsen.
» arvense, Zwinderen, Koevorden, Sleen.
Carduus nutans, Brummen.
Lappa minor, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Emmen, Odoorn, Valthe.
» tomentosa, Emmen.
Centaurea jacea, Koevorden, Gramsbergen.
» cyanus, op alle bezochte plaatsen.
Lapsana communis, op alle bezochte plaatsen.
Arnoseris pusilla, Gramsbergen, Erm, Emmen, Sleen.
Thrincia hirta, Gramsbergen, Koevorden, Emmen, Odoorn, Weerdinge.
Leontodon autumnalis, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Koevorden, Emmen, Odoorn, Valthe.
Tragopogon pratensis, Koevorden.

Hypochaeris radicata, Koevorden, Gramsbergen, Emmen, Sleen, Odoorn, Valthe.

Taraxacum officinale, Hoogeveen, Koevorden, Emmen, Odoorn, Valthe, zeer zeldzaam.

Lactuca muralis, Hoogeveen, Weerdinge.

Sonchus oleraceus, Zwinderen, Emmen, Valthe.

» asper, Gramsbergen, Odoorn, Valthe, Borger.

» arvensis, Weerdinge.

Crepis virens, Gramsbergen.

Hieracium pilosella, op alle bezochte plaatsen.

» tridentatum, Odoorn, Assen.

» rigidum, Hoogeveen, Borger.

» umbellatum, Dalen, Sleen, Weerdinge, Valthe.

Jasione montana, op alle bezochte plaatsen.

Campanula rotundifolia, op alle bezochte plaatsen.

Vaccinium Myrtillus, Hoogeveen, Zwinderen, Emmen, Weerdinge, Valthe, Assen.

» Vitis Idaea, Hoogeveen, veen bij Nieuw-Dordrecht, Weerdinge, Valthe, Assen.

» Oxycoccos, vochtig veen bij Hoogeveen, Zwinderen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.

Andromeda Polifolia, in het veen bij Zwinderen, Weerdinge, Rosewinkel, en het zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht. Zeldzaam.

Calluna vulgaris, op alle bezochte plaatsen.

Erica tetralyx, op alle bezochte plaatsen.

Pyrola rotundifolia, schans bij Valthe.

Ilex aquifolius, Gramsbergen, Dalen, Emmen, Odoorn, Valthe.

Menyanthes trifoliata, Gramsbergen, Odoorn, Weerdinge, Valthe.

Lymnanthemum nymphaeoides, Dalen, Koevorden, Gramsbergen.

Gentiana pneumonanthe, op alle bezochte plaatsen.

Gentiana pneumonanthe, flore albo, Assen.
Convolvulus sepium, Koevorden, Zwinderen, Gramsbergen.
» arvensis, Zwinderen, Koevorden.
Cuscuta europaea, Gramsbergen, Wijhe.
» epithymum, Ane, Emmen, Weerdinge, Odoorn.
» epilinum, Sleen (trekroet).
Symphytum officinale, Koevorden; overigens niet gezien.
Myosotis palustris, op alle bezochte plaatsen.
» caespitosa, Koevorden, Weerdinge.
Lycium barbarum, Odoorn, (tusschen andere struiken in den tuin der pastorij).
Solanum nigrum, op alle bezochte plaatsen.
» dulcamara, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Valthe.
Verbascum Schraderi? Koevorden.
» nigrum, Emmen, Gieten.
Scrophularia nodosa, op alle bezochte plaatsen.
Linaria vulgaris, Koevorden, Gramsbergen, Ane.
Veronica scutellata, Zwinderen, Koevorden, Dalen, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Borger.
» Anagallis, Koevorden, Gramsbergen, Sleen.
» Beccabunga, Gramsbergen, Weerdinge.
» Chamaedrys, Hoogeveen, Koevorden, Weerdinge, Odoorn.
» officinalis, Koevorden, Ane, Weerdinge.
» longifolia, Gramsbergen en Ane, bij en aan de Vecht.
» serpyllifolia, Zwinderen.
» agrestis, Emmen, Odoorn.
Limosella aquatica, aan de Vecht bij Koevorden en Gramsbergen.
Melampyrum pratense, Emmen, Weerdinge, Odoorn.

Pedicularis sylvatica, Sleen, Weerdinge.
» palustris, Valthe.
Rhinanthus minor, Weerdinge, Valthe.
» major, Koevorden, Gramsbergen, Weerdinge, Odoorn.
Euphrasia officinalis, Hoogeveen, Koevorden, Erm, Weerdinge.
» Odontites, Zwinderen.
Mentha aquatica, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Sleen.
» arvensis, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Rosewinkel, Weerdinge, Borger.
Lycopus europaeus, op alle bezochte plaatsen.
Salvia pratensis, Wijhe, Olst.
Thymus serpyllum, op alle bezochte plaatsen.
Glechoma hederaceum, op alle bezochte plaatsen.
Lamium purpureum, Zwinderen, Gramsbergen.
» album, Zwinderen, Koevorden, Emmen, Odoorn, Weerdinge.
Galeopsis ochroleuca, op alle bezochte plaatsen.
» tetrahit, op alle bezoehte plaatsen.
» versicolor, Koevorden, Rolde.
Stachys sylvatica, Gramsbergen, Emmen, Sleen, Rosewinkel, Weerdinge.
» palustris, Dalen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen.
» arvensis, Emmen.
Marrubium vulgare, Emmen, in het dorp.
Ballota foetida, Olst.
Leonurus cardiaca, Emmen in het dorp.
Scutellaria galericulata, Hoogeveen, Koevorden.
Prunella vulgaris, op alle bezochte plaatsen.
Ajuga reptans, Weerdinge.

Utricularia vulgaris, Zwinderen, Weerdinge, Odoorn, Borger, weinig.
Lysimachia vulgaris, op alle bezochte plaatsen.
» nummularia, Dalen, Koevorden, Weerdinge.
Hottonia palustris, Zwinderen, Gramsbergen, Odoorn.
Plantago major, op alle bezochte plaatsen.
» lanceolata »
Chenopodium album, op alle bezochte plaatsen.
» polyspermum, Hoogeveen, Gramsbergen.
Blitum Bonus Henricus, op een boerenerf bij Weerdinge.
Atriplex patula, Koevorden, Weerdinge.
» latifolia, Koevorden.
Rumex Hydrolapathum, Hoogeveen, Koevorden.
» crispus, Koevorden, Gramsbergen, Emmen, Odoorn.
» obtusifolius, op alle bezochte plaatsen.
» conglomeratus, Meppel.
» palustris, Koevorden.
» acetosa, Zwinderen, Koevorden, Odoorn, Weer dinge.
» acetosella, op alle bezochte plaatsen.
Polygonum amphibium, Hoogeveen, Zwinderen.
» pallidum, Dalen.
» persicaria, Gramsbergen.
» hydropiper, Erm, Sleen, Emmen, Valthe Exloo.
» minus, Zwinderen, Emmen, Sleen, Weerdinge, Rosewinkel, Odoorn.
» aviculare, op alle bezochte plaatsen.
» convolvulus, Zwinderen, Gramsbergen, Sleen.
Empetrum nigrum, Hoogeveen, Ane, Weerdinge, Exloo.

Euphorbia helioscopia, Zwinderen, Gramsbergen, Emmen.
» cyparissias, Olst.
» esula, Koevorden, Wyhe, Olst.
» peplus, Gramsbergen, Emmen, Odoorn, Valthe.
Urtica urens, op alle bezochte plaatsen.
» dioica, »
Humulus lupulus, op alle bezochte plaatsen.
Corylus avellana, Weerdinge.
Salix pentandra, Ane, Odoorn aan de middelsloot.
» viminalis, Gramsbergen.
» triandra, Gramsbergen, Ane.
» repens, Dalen, Ane, Emmen.
Populus tremula Weerdinge.
» nigra, Weerdinge, Dalen.
Betula pubescens, Weerdinge, Valthe.
» alba, Emmen.
Alnus glutinosa, Valthe.
Myrica gale, Hoogeveen, Zwinderen, Ane, Koevorden, Valthe, N. Dordrecht.
Juniperus communis, op alle bezochte plaatsen, hier en daar, in de heide en het droogere veen; somwijlen een waar bosch vormende, b. v. in het N. en Z. Barger veen bij Emmen.
Stratiotes aloides, Koevorden.
Hydrocharis morsus ranae, Koevorden, Borger, Rolde, Assen.
Alisma plantago, Dalen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Weerdinge, Rolde.
Sagittaria sagittaefolia, Meppel (met lang lijnvormig scheedegedeelte en minder ontwikkelde lamina in stroomend water), Koevorden, Gramsbergen, Erm, Sleen.
Butomus umbellatus, Huffelte.
Scheuchzeria palustris, in het (nu droog liggende) Zand-

miemeer nabij het zwarte meer, gelegen in het veen nabij Odoorn.

Triglochin palustre, Weerdinge, Valthe.

Totamogeton natans, Koevorden, Sch. diep, Weerdinge, Odoorn, Valthe, kanaal bij Emmen, Sleen.

» lucens, Koevorden in de gracht.

» rufescens, kanaal bij Erm, Borger, Weerdinge, Sleen.

» praelongus, Sch. diep.

» perfoliatus, Koevorden.

» crispus, Kleine Vecht bij Koevorden.

» pusillus.

α major. Kleine Vecht bij Koevorden.

β vulgaris, Gramsbergen, Sleen.

» pectinatus, Koevorden, Gramsbergen.

» densus, Koevorden.

Lemna trisulca, Gramsbergen, Weerdinge.

» polyrrhiza, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Weerdinge.

» minor, Koevorden.

Typha angustifolia, Meppel.

» latifolia, Nieuw-Dordrecht, Odoorn, (in een meer in het veen).

Sparganium ramosum, Koevorden, Rosewinkel.

» simplex, Koevorden, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Borger, Emmen.

» minimum, Weerdinge.

» fluitans Fr., Zwarte meer in het veen bij Nieuw-Dordrecht.

Calla pulustris, Hoogeveen, schans bij Valthe.

Acorus calamus, Koevorden, in en aan de kleine Vecht, zeer overvloedig en hoog, Gramsbergen, Rosewinkel, Weerdinge.

Orchis maculata γ elodes. Weerdinge, Valthe, meer bij Nieuw-Dordrecht, Sleen, in drassige weilanden.
Platanthera bifolia, Valthe, Weerdinge.
Epipactis latifolia, Weerdinge.
» palustris, Weerdinge.
Listera ovata, Valthe.
Iris pseudacorus, Koevorden, Gramsbergen Dalen.
Convallaria multiflora, Hoogeveen, Emmen, Weerdinge, Odoorn, Assen.
» majalis, bosch te Assen.
Majanthemum bifolium, Hoogeveen, Assen, Odoorn.
Narthecium ossifragum, weiland bij Sleen, veen bij Nieuw-Dordrecht, Weerdinge en Valthe.
Juncus conglomeratus, overal in de veenstreek.
» » forma turfosa, Sleen.
» efusus, Hoogeveen, Dalen, Koevorden, Gramsbergen, Ane.
» obtusiflorus, Rosewinkel.
» sylvaticus, Koevorden, Emmen, Assen.
» lamprocarpus, op alle bezochte plaatsen.
» supinus, veenplassen, Hoogeveen, Koevorden, N. Dordrecht.
» squarrosus, overal op drooger gelegen hoogveen.
» Tenageia, Koevorden, Ane.
» bufonius, Hoogeveen, Emmen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.
Luzula pilosa, Assen.
» campestris, Hoogeveen, Weerdinge, Odoorn, Valthe.
» multiflora var. congesta, bosch bij Emmen, Odoorn, Assen.
Rynchospora alba, overal op vochtige plaatsen in het veen.
» fusca, id. zeldzamer dan de vorige.

Heleocharis palustris, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Sleen, Odoorn, Valthe, Borger.
» acicularis, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Odoorn, Valthe, Borger.
Scirpus caespitosus, Dalen, Weerdinge, Zuidbargerveen bij Emmen. Veel en zeer forsch ontwikkeld in het veen nabij het Zwarte meer bij Nieuw-Dordrecht.
» setaceus, Koevorden.
» lacustris, Koevorden, Huffelte.
» maritimus, Koevorden.
Eriophorum vaginatum, in het veen bij Hoogeveen, Nieuw-Dordrecht, Rosewinkel, Assen, Tinarlo.
» angustifolium, overal in het veen op vochtige plaatsen.
Carex pulicaris, Weerdinge, onder elzenhout bij den Olden dyk.
» arenaria, Ane, Emmen.
» paniculata, Weerdinge, Borger.
» remota, bosch Assen.
» stellulata, Dalen, Weerdinge, Valthe.
» leporina, Zwinderen, Gramsbergen, Sleen, Odoorn.
» canescens, Hoogeveen, Zwinderen, Nieuw-Dordrecht, Rolde.
» vulgaris, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Valthe, Odoorn.
» acuta Koevorden,
» disticha, Koevorden.
» pilulifera, Hoogeveen, Emmen, Dalen.
» panicea, Gramsbergen, Sleen, Weerdinge, Valthe.
» flava, Koevorden, Weerdinge.
» Oederi, Zwinderen, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Emmen, Valthe.
» pseudo-cyperus, Erm, Sleen.

Carex ampullacea, Zwinderen, Koevorden, Valthe, Odoorn.
» vesicaria, Koevorden, Gramsbergen.
» paludosa, Koevorden, Assen.
» riparia, Koevorden.
» hirta, Gramsbergen, Koevorden.
Panicum Crus galli, Meppel, Dalen, Erm, Gramsbergen, Emmen, Odoorn, Valthe enz.
Setaria viridis, Gramsborgen, Erm, Emmen.
Phalaris arundinacea, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Koevorden, Sleen, Weerdinge.
Anthoxanthum odoratum, op alle bezochte plaatsen.
Alopecurus pratensis, Koevorden; verder niet gezien.
» geniculatus, Koevorden, Zwinderen, Odoorn.
Phleum pratense, Hoogeveen, Koevorden, Gramsbergen, Ane, Dalen, Sleen, Weerdinge.
» β. nodosum, Weerdinge.
Leersia oryzoides, Meppel, aan het Mallegat, Koevorden.
Agrostis stolonifera, Hoogeveen, Erm, Emmen, Sleen.
» » forma aristata, Hoogeveen.
» vulgaris, Gramsbergen, Emmen, Hoogeveen, Odoorn, enz.
» canina, Hoogeveen, Koevorden, Gramsbergen.
Apera Spica venti, Hoogeveen, Zwinderen, Dalen, Emmen, enz.
Calamagrostis lanceolata, Assen, Hoogeveen, Zwinderen, Koevorden, Dalen.
» Halleriana, Zwarte meer in het veen bij Nieuw-Dordrecht.
» epigeios cod. loco (paardemanen).
Psamma, arenaria, Erm, Emmen, zandstuivingen.
Phragmites communis, Zwinderen, Koevorden.
Aira caespitosa, Koevorden, Gramsbergen, Weerdinge, Odoorn.

Aira flexuosa, Hoogeveen, Emmen, Weerdinge, Borger.
Corynephorus canescens, Gramsbergen, Ane, Erm, Emmen, enz.
Holcus lanatus, op alle bezochte plaatsen.
» mollis, Gramsbergen, Weerdinge.
Avena caryophyllacea, Hoogeveen.
» praecox, Hoogeveen, Zwinderen, Gramsbergen, Emmen, Weerdinge enz.
Triodia decumbens, Gramsbergen, Emmen.
Poa annua, op alle bezochte plaatsen.
» pratensis, Hoogeveen, Koeverden.
Glyceria spectabilis, Koevorden, Gramsbergen, Dalen, Sleen, Weerdinge.
» fluitans, op alle bezochte plaatsen.
Molinia coerulea op alle bezochte plaatsen.
Dactylis glomerata, Koevorden, Gramsbergen, Sleen, Valthe.
Cynosursus cristatus, Hoogeveen, Gramsbergen, Erm, Dalen, Sleen, Valthe.
Festuca ovina, op alle bezochte plaatsen.
» duriuscula, Koevorden.
» rubra, Koevorden, Emmen.
» gigantea, Weerdinge.
» elatior, Gramsbergen, Emmen.
Bromus mollis, op alle bezochte plaatsen.
Hordeaceus, Emmen.
Triticum repens, op alle bezochte plaatsen.
Hordeum murinum, Koevorden, verder niet gezien.
Lolium perenne; op alle bezochte plaatsen, in en om de dorpen.
Nardus stricta, overal op de heide en drooge veen.
Equisetum palustre, Koevorden, Dalen, Emmen, Zwinderen, Borger.
» limosum, Koevorden, Ane, Valthe.

Equisetum arvense, Koevorden, Zwinderen.
Lycopodium inumdatum, Weerdinge, weinig.
" clavatum, Dalen, Emmen, Weerdinge, Exloo, Anslo, weinig.
Osmunda regalis, Hoogeveen, Odoorn.
Polypodium vulgare, Hoogeveen, Weerdinge, Odoorn.
Polystichum thelypteris, Dalen, Weerdinge.
" Oreopteris, Odoorn, Valthe.
" Filix mas, Erm, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Valthe, Borger.
" spinulosum, Hoogeveen, Erm, Sleen, put " te Erm.
" β dilatatum, bosschen te Hoogeveen en Zwinderen.
Asplenium Filix femina, Hoogeveen, Sleen, Odoorn, Weerdinge, Valthe Borger,
" Ruta muraria, Gramsbergen.
Blechnum Spicant, Hoogeveen, Odoorn.
Pteris aquilina, Odoorn, Weerdinge, Valthe.

NIEUW BESCHREVENE EN VOOR ONZE FLORA NIEUWE ZOETWATER-WIEREN, VERZAMELD IN DRENTHE, 9—20 JULIJ 1859, DOOR *C. M. VAN DER SANDE LACOSTE* EN *W. F. R. SURINGAR.*

In de tweede plaats wensch ik uwe aandacht te vestigen op eenige uitkomsten, die het onderzoek der in Drenthe verzamelde *Algen* tot nu toe heeft opgeleverd. Terwijl ik de volledige opgave bespaar, totdat het onderzoek geheel zal zijn afgeloopen, deel ik u nu eenige vormen mede, die of nog niet beschreven, of voor de Flora van ons Vaderland nieuw zijn. Gemakshalve voeg ik er de nummers bij, waartusschen zij in den *Prodromus Florae Batavae* moeten worden ingelascht.

Ophiocytium (Nägeli) Braun char. em.

1908—1909. *O.* (*Sciadium*) *arbuscula* Braun.

Kg. Sp. Alg. p. 490. Al. Braun, Alg. unicell. gen. p. 48. 108. tab. IV.

»*Demum decomposite umbellatum; cellulae rectae aut rarius subfalcatae; stipites longitudine crassitiem cellulae vix aequantes; cellulae* $\frac{1}{200}$ — $\frac{1}{300}$ *mm.* (= 5 — 3.4 μ) *plerumque* $\frac{1}{250}$ *mm.* (= 4 μ) *crassae; stipites* $\frac{1}{400}$ — $\frac{1}{300}$ *mm.* (2.5 — 3.4 μ) *longi*" (Braun l.l.)

forma tenella

diam. 2,3 — 3,6 μ (= $\frac{1}{435}$ — $\frac{1}{278}$ mm.).

Aan Oedogoniën, Koevorden, D. 59; met enkele, wier diam. tot 5,4 μ ($\frac{1}{185}$ mm.) bedraagt. Enkelvoudig, en met enkele en dubbele schermen.

huc referendum videtur:

O. (Brochidium) tenellum.

Cellulae arcuatae et spirales, 1,8 — 3,6 μ ($\frac{1}{555}$ — $\frac{1}{278}$ mm.) *crassae; stipes diametro cellulae circa aequalis.*

Aangehecht en afgebroken, bij de vorige

var. (*Sciadii*) β: *apiculatum.*

apiculo curvulo instructum.

Specimina tantum pauca vidi, eaque affixa, simplicia, recta, cum speciminibus *Sciadii* junioribus omnino congrua.

Aangehecht, tusschen de vorige.

De plaats, door Kützing aan het geslacht *Sciadium* gegeven, is minder juist. Teregt heeft Braun aangewezen, dat dit geslacht het naast verwant is aan *Characium* en *Hydrocytium,* en met deze behoort tot de eencellige Algen in engeren zin, waarop Nägeli en inzonderheid Al. Braun de aandacht hebben gevestigd. Het geslacht *Ophiocytium* is

door den laatste met het genus *Sciadium* vereenigd. Ziehier een kort overzigt van hetgeen hij in zijn aangehaald werk omtrent deze merkwaardige planten mededeelt.

De plant (*Sciadium arbuscula*) bestaat uit eene lange buisvormige cel, die door middel van een aan de basis verdikt steeltje aan andere Algen bevestigd is. Door de verdeeling van het wandstandig protoplasma ontstaan gelijktijdig doorgaans acht gonidiën, in eene rij. Zij dringen zich op in het bovenste uiteinde der cel, en deze opent zich, doordien de top als een deksel afvalt. In plaats echter van geheel uit de moedercel te treden, ontkiemen de gonidiën in de opening zelve, en groeijen, terwijl zij uit hunne steeltjes in de basis bevestigd blijven, tot een scherm van dergelijke buizen uit. Binnen deze herhaalt zich hetzelfde proces, en somwijlen blijven de cellen tot in het vierde geslacht aldus met elkander verbonden. Eindelijk verlaten de laatstgevormde gonidiën de cel, binnen welke zij zijn ontstaan, en zwemmen door middel van twee trilharen rond. Zij hechten zich aan eenig voorwerp vast, en beginnen dan eene nieuwe dergelijke kolonie te vormen.

Ongeveer ter zelfder tijd als Braun deze merkwaardige plant ontdekte (in 1847) zond Nägeli hem berigt van een nieuw Algengeslacht, door dezen *Ophiocytium* genoemd, en

waarvan reeds vroeger eene soort door Eichwald onder de Infusoriën (als *Spirodiscus cochlearis*) beschreven was. In de »Einzellige Algen" worden twee soorten van dit geslacht door Nägeli beschreven.

Elk dezer plantjes is evenéens eene enkele buisvormige cel, maar die sikkelvormig gekromd is, en op den top, gelijk Nägeli meende, een spits, soms gebogen puntje draagt. De voortplanting was hem niet genoegzaam bekend, maar hij vermoedde, dat elk voorwerp acht nieuwe dergelijke voortbragt. Later ontdekte hij een exemplaar, waarvan de top als een deksel was afgevallen, terwijl acht jonge voorwerpen door middel van steeltjes in die opening waren bevestigd. Eindelijk ontdekte Pringsheim exemplaren, waar die jonge voorwerpen tot een scherm van cellen, gelijk aan de moedercel waren uitgegroeid; zij hadden zelve weder gonidiën voortgebragt, en deze waren, nadat het dekseltje van de cellen gevallen was, verdwenen.

Uit deze waarnemingen bleek de naauwe overeenkomst tusschen *Sciadium* en *Ophiocytium*, en tevens, dat het puntje, hetgeen men bij het laatste geslacht aanvankelijk voor den top had aangezien, inderdaad de steel was.

Als onderscheid tusschen de beide genera bleef alleen over het gebogen zijn der cellen bij *Ophiocytium*, en het in meerdere gene-

raties vereenigd blijven der cellen bij *Sciadium*.

In de addenda nu van zijn boven aangehaald werk beschrijft Braun twee nieuwe soorten van *Sciadium*, met altijd enkelvoudige schermen, en cellen, die in regten en gekromden vorm afwisselen. Braun stelt ten gevolge hiervan voor, beide geslachten onder den ouderen naam *Ophiocytium* te vereenigen, en alleenlijk daarbinnen twee sectiën te onderscheiden, *Sciadium* en *Brochidium* genoemd.

Tot dusverre ons overzigt. Ik voeg er alleen bij, dat deze sectiën niet als eigenlijke afdeelingen van het genus kunnen worden beschouwd, daar zij betrekking hebben op elk der soorten, afzonderlijk genomen. De ontdekte dimorphie van sommige soorten, welke die der andere waarschijnlijk maakt, dwingt niet enkel tot eene zamenvoeging der genera, maar doet het kenmerk tot beneden het peil der soortskenmerken dalen. Als kunstmatige verdeeling kunnen die sectiën nuttig zijn, om de soorten te schikken, die slechts onder één der vormen voorkomen of althans zijn waargenomen; terwijl de benamingen kunnen dienen, om telkens met een enkel woord aan te wijzen, welke vorm van eenige soort bedoeld wordt.

Wat nu de door mij waargenomen voor-

werpen betreft, deze waren ten deele regt ontwikkelde, maar nog jonge, geslotene voorwerpen; ten deele oudere, die een enkelvoudig of ook zamengesteld scherm van afstammelingen droegen. Bij de laatste was echter de jongste generatie nog niet volwassen, zoodat het niet bleek, of door haar de hoogste trap van zamengesteldheid was bereikt. Onder de enkelvoudige, nog geslotene, kwamen in verschillenden graad gekromde cellen voor, die somwijlen eene grootere lengte bezaten, maar overigens geheel met de regte voorwerpen overeenstemden. Vervolgens werden deels aangehechte, deels vrije (afgerukte) sterk gebogene, dikwijls in twee windingen spiraalswijs gekromde voorwerpen aangetroffen, die, schoon gemiddeld iets dunner, tot dezelfde soort schijnen te behooren en daarvan den *Brochidium*-vorm voorstellen; zij waren alle enkelvoudig en gesloten. Eindelijk zag ik enkelvoudige, regte voorwerpen, die op hun top een gebogen puntje droegen, iets langer dan de cel breed was; zij stemden in alle overige eigenschappen zoo zeer met de andere voorwerpen overeen, dat zij slechts als varieteit van deze konden worden onderscheiden.

De diameter der cellen is, gelijk uit bovenstaande opgaaf blijkt, kleiner dan Braun voor *Sc. arbuscula* opgeeft. De top der cellen is eenigzins gezwollen en dan afgeknot, even als

Nägeli voor zijne *Ophiocytiën* vermeldt. Doorgaans was dat gedeelte min of meer bruin gekleurd en daardoor, somwijlen scherp, van het overig deel der cel afgescheiden. Waarschijnlijk is dit het deel, dat later als deksel afvalt, ofschoon ik het niet los gezien heb. Het is ongeveer even lang als breed, soms iets langer of ook iets korter. De steel is aan den diameter der cel ongeveer gelijk, somwijlen iets korter, en ook wel iets langer. Hierbij is niet gerekend de benedenwaartsche aanzwelling of voet. In sommige voorwerpen, waar deze niet sterk met bruine stoffen was geïnkrusteerd, vertoonde hij zich zuiver kegelvormig en, naar het scheen, hol, zoodat hij met eene ringvormige vlakte, welke donkerbruin gekleurd was, op de Oedogonium-cellen rustte. Althans werd in de grond-vlakte van den kegel zoodanige buitenste, donker gekleurde ring scherp van de ongekleurde binnenruimte onderscheiden.

1915. *Vaucheria racemosa* Lyngbye.

Kg. Sp. Alg. p. 488. Tab. phyc. VI. 65. II. Lyngbye Hydr. Dan. Tab. 23. Rab. Dec. N°. 431.

Middelsloot bij Odoorn. D. 47 a.

Ik vermeld deze soort, omdat zij in den Prodromus niet geheel zonder twijfel als inlandsch is vermeld.

1990—1991. *Cladophora Sandii.*

Trichomata usque ad spithamacea, crispula, intricata, subsimplicia, ramis, si qui sunt, patentissimis, ramellis versus apicem saepe crebrioribus, alternis sive subsecundis, patentissimis, variae longitudinis, basi constrictis; cellulis cylindricis diametro (30—35 $\mu = \frac{1}{75} - \frac{1}{65}'''$, *in apice ramellorum* 20—27 $\mu = \frac{1}{120} - \frac{1}{80}'''$) 6—12-*plo longioribus, membranis crassis lamellosis flaccidis, pariete interna fuscescentibus. Color caespitis fusco-viridis.*

Zwindersche Diep. D. 34 d.

Merkwaardig is het, dat de onderste cel der ramelli, bij haren oorsprong uit de cel van den hoofddraad, ingesnoerd maar dikwijls door geen tusschenschot van haar afgescheiden is. Ik noem deze soort naar mijn reisgenoot en vriend, dien ook gij allen evenzeer om zijne kunde als om zijne regtschapenheid op prijs stelt.

(2012—2015.) *Oedogonium hexagonum* Kg.

Var. β. *O. ochratum.*

Trichomata vivide ferruginea, oxydo ferri incrustata.

Koevorden. D. 59.

2043. *Ulothrix radicans* Kg.
ε. tenuior.

Trichomata tenuiora flaccidiora, cellulis diametro (5—8 $\mu = \frac{1}{450} - \frac{1}{285}'''$) *subaequalibus vel ad* $\frac{2}{3}$ *sive* $\frac{1}{2}$ *brevioribus.*

Aan eene schutsluis tusschen Meppel en Hoogeveen, met den gewonen vorm. D. 33.

2133—2134. *Characium minutum* Braun.

A. Braun, Alg. unicell. gen. p. 46, Tab. V. F. Kg. Sp. Alg. p. 892.

Cellula erecta subcurvata, oblique lanceolata, acutiuscula vel in acumen breve subobliquum hyalinum protracta; stipes brevis basi non dilatatus; cytioplasma homogeneum vel granulis nonnullis auctum, nonnunquam lacunosum demum in partes 2—4 *oblique divisum.*

Color coeruleo-viridis; specimina minima natu $\frac{1}{200}$ *mm., adulta* $\frac{1}{60} - \frac{1}{50}$, *rarius* $\frac{1}{40}$ *mm.* longa. (Braun l.l.).

Koevorden op *Cladophora sp.* D. 36.

De door mij waargenomene grootte is 11—20 (— 22) $\mu = \frac{1}{90} - \frac{1}{50}$ (— $\frac{1}{45}$) *mm.*, en komt dus met de opgave van Braun genoegzaam overeen. De vorm is vrij veranderlijk, met behoud evenwel van een zelfden typus. Alleen-

lijk nog eene opmerking aangaande de verdeeling van den inhoud, het cytioplasma.

Onderscheidene malen zag ik den inhoud verdeeld, gelijk door den schrijver wordt opgegeven, eerst in twee, en daarna elk deel weder in twee, dus in het geheel vier deelen, de aanstaande zoögonidiën, die, eenigzins schuins, in eene rij boven elkander gelegen zijn. In sommige voorwerpen was echter de verdeeling nog eene schrede verder gegaan, zoodat het geheel in 8 (eens in 9 of 10) stukken verdeeld was. Die stukken lagen nu eens in twee schuinsche kransen, elk van vier, boven elkander, dan weder in twee vertikale rijen, elk van vier, naast elkander. De verdeeling van den inhoud geschiedt dus op verschillende wijze. In het normale geval is het eerste verdeelingsvlak, dat den inhoud in eene beneden- en bovenhelft verdeelt, eenigzins schuins door het midden van de lengteas der cel gerigt, terwijl de twee secundaire verdeelingsvlakken, in elk dier helften, evenwijdig aan dat eerste vlak gerigt zijn. In het tweede geval gaat een verdeelingsvlak eveneens schuinsch door het midden der lengteas, en scheidt daardoor de twee kransen van een, maar in elk dier helften geschiedt de verdeeling volgens twee vlakken, loodregt op elkander en op dat eerste vlak. In het derde ge-

val eindelijk geschiedt de verdeeling, behalve langs dat middenvlak, langs een vlak loodregt daarop en gaande door de lengteas (waardoor de twee vertikale rijen worden gescheiden) en langs twee vlakken evenwijdig aan het middenvlak, en de lengteas op $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van hare hoogte doorsnijdende.

Dat de laatstgenoemde verdeeling, in dit derde geval, ook het laatst geschiedt, bleek uit een voorwerp, waar die verdeeling nog onvoltooid was, en de stukken in vertikale rigting, twee aan twee, tot een biscuit-vormig ligchaam verbonden waren.

2133—2134. *Characium subulatum* Braun.

Al. Braun, Gen. Alg. unicell. p. 47, tab. V. G.

Cellula erecta, oblique lanceolata, superne subulato-acuminata subfalcata, subsessilis, stipitis loco discus applanatus fuscus origine orbicularis, demum difformis, cum discis speciminum vicinorum facile confluens; cytioplasma maculis pallidioribus saepe variegatum.

$\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{50}$ *mm. longum, vix* $\frac{1}{200}$ *mm. crassum, colore pallide viridi et paullulum in caeruleum virgente.*

Koevorden, op Oedogonien. D. 59.

Waargenom. lengte 15—19 μ = $\frac{1}{66}$ — $\frac{1}{53}$ *mm.*

2133—2134. *Characium ovale.*

Cellula aequaliter ellipsoidea, inferne transeunte in stipitem hyalinum gracilem, dimidiam cellulae longitudinem aequantem sive paullo superantem, basi in discum conicum mediocrem nudum (sive anguste fusco-marginatum) incrassatum; zoogonidiis 4? apice erumpentibus?

Longitudo cum stipite 21—27 $\mu = \frac{1}{48} - \frac{1}{37}$ *mm.* ($\frac{1}{107} - \frac{1}{84}'''$) *diam.* 7—8 $\mu = \frac{1}{143} - \frac{1}{125}$ *mm.* ($\frac{1}{320} - \frac{1}{280}'''$). *Color pallide caerulescente-viridis.*

Op *Oedogonium hexagonum* var: *ochratum* en *Conferva rhypophila,* Koevorden, D. 39.

Deze soort houdt het midden tusschen *C. pyriforme* en *C. acutum* Braun (l. c. p. 40, 41, Tab. V. B. C). Sommige voorwerpen op *O. ochratum* voorkomende, schenen eene smalle bruine uitbreiding aan de basis van den voet te bezitten, maar bij de sterke incrustatie van het *Oedogonium* was niet met zekerheid te beslissen, of zij inderdaad aan den epiphyte behoorde. Een voorwerp vertoonde, maar niet boven allen twijfel duidelijk, eene verdeeling van den inhoud in 4 schuins gelegene ellipsoidische stukken, terwijl andere van boven geopende, bekervormige voorwerpen geledigde exemplaren van deze zelfde soort schenen te zijn.

Hierbij kwamen in grooter aantal ledige

voorwerpen voor, die waarschijnlijk tot eene korter gesteelde, eveneens onbeschrevene soort van dit geslacht behooren; de gevulde cellen heb ik niet gezien, zoodat de soort vooralsnog niet kan worden beschreven.

2157—2158. *Cosmarium ornatum* Ralfs.
Kg. Sp. Alg. p. 176. Ralfs. Br. Desm. p. 104, tab. XVI. f. 7.
Koevorden, D. 55.
Long. 38—42 $\mu = \frac{1}{58} - \frac{1}{54}'''$. latit. 34—38 $\mu = \frac{1}{66} - \frac{1}{58}'''$, apice et ad stricturam 13 $\mu = \frac{1}{173}'''$.

Chytridium Braun.

Al. Braun, Verjüng. i. d. Nat. p. 198.

Genus parasiticum unicellulare, cellula ventricosa muco incolori repleta, basi radiciformi Algis variis infixa. Zoosporidia ex contenti divisione simultanea orta plurima minima globosa nucleo obscuriori notata, cilio vibratili unico longissimo praedita, ex cellulae orificio primum operculo tecto sive ex processu papuliformi demum disrupto examinantia

(ex descript. l.l.)

In het stelsel van Kützing is aan dit geslacht zeker geen betere plaats aan te wijzen dan onder de *Mycophyceae* naast *Saprolegnia*. Cohn rekent het tot de *Saprolegniae* zelve, waaronder zij dan tot het geslach *Saprolegnia* staat ongeveer als *Botrydium* tot

Vaucheria in de *Vaucherieae.* Overigens is het wederom een van de eencellige Algen in engeren zin, waartoe ook *Protococcus* (Nägeli, niet Kg) *Hydrocytium, Codiolum, Sciadium, Hydrocytium* en welligt ook *Botrydium* behooren.

2176—2177. *Chytridium minus.*

Cellula subglobosa vel breviter oblonga, processu papilliformi mediocri demum aperto coronata, radicella solida, e basi lata breviter acuta, demum saepius in filamentum tenuissimum desinente.

Diameter altitudini (11—14 $\mu = \frac{1}{90} - \frac{1}{70}$ *mm.* $= \frac{1}{210} - \frac{1}{160}'''$, *exceptis papilla* et *radicella*) *aequalis sive paullo minor* (ad $\frac{6}{7}$) *specimina minima* 5 $\mu = \frac{1}{200}$ *mm.* $= \frac{1}{450}'''$; *processus* 1.5—2.5 $\mu = \frac{1}{750} - \frac{1}{400}$ *mm.* $= \frac{1}{1750} - \frac{1}{900}'''$ *altus,* 2.5—4 $\mu = \frac{1}{400} - \frac{1}{250}$ *mm.* $= \frac{1}{900} - \frac{1}{560}'''$ *latus. Color pallide-flavus, contenta griseo-virescentia.*

Op *Ulothrix* (*albicans?*) *Conferva rhypophila, Oedogonium sp., Bulbochaete setigera* (ook op de *setae*) en eens op den *stipes* van *Gomphonema navicella.* Koevorden, D. 39.

**forma equitans: radicellis duabis transversis.*

Met de vorige.

De vorm der cellen komt zeer na overeen

met de beschrijving en afbeeldingen van *C. mamillatum* A. Br. (die *Chytridien*, p. 52, tab. II. f. 9—12); slechts het tepelvormig uitsteeksel op den top schijnt bij de onze betrekkelijk iets langer te zijn. Men zou daarom geneigd zijn haar, niettegenstaande *Ch. mamillatum* A. Br. tweemalen grooter is, als vorm tot deze soort te rekenen, wanneer Pringsheim en Braun beide niet uitdrukkelijk vermeldden, dat zij geen spoor van in de voedster-alg dringende worteltjes hadden gezien. Het is onmogelijk, dat hun die bij tweemaal grooter voorwerpen zouden zijn ontsnapt, wanneer ze aanwezig waren geweest en van dezelfde geaardheid als in onze exemplaren. Anderzijds is onze soort verwant aan *Chytridium depressum* Al. Braun, l. c. p. 46.

Die worteltjes zijn hier uitgroeijingen van den enkelen celwand; eene inwendige holte, die het vervolg der celholte zou zijn, heb ik niet kunnen zien. Het zijn kegelvormige uitsteeksels, die, uit eene tamelijk breede basis ($\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$, enkele malen tot $\frac{1}{2}$ van den grootsten diameter der cel) ontspringende, spoedig spits toeloopen, en daarna veelal overgaan in een korteren of langeren zeer fijnen draad. Merkwaardig is het, dat somwijlen twee van die worteltjes voorkomen. De parasiet zit dan als het ware schrijlings op de cel van den *Ulothrix* of andere draad-

alg, zoodat de beide wortelvormige uitsteeksels aan weêrszijden van de lengteas dier cel gelegen zijn. Vooral zoodanige voorwerpen lieten zich van de alg, waarop zij groeiden, met eenige voorzorg, losmaken. In den celwand vertoonden zich dan twee konische gaatjes, waarin de worteltjes bevestigd waren geweest. Somwijlen waren de celwanden, in de nabijheid van den parasiet, ziekelijk gezwollen, vooral wanneer deze juist het tusschenschot tusschen twee cellen trof. De uiteinden der worteltjes hingen nu eens met het protoplasma der cel, waarbinnen zij gedrongen waren, te zamen, en hadden dit van den celwand verwijderd; andere malen was het fijne draadvormig verlengsel de geheele holte der cel overgestoken, om aan den overkant nog eens den wand te doorboren. De buitenvlakte van dien celwand vertoonde dan daar ter plaatse eene kleine verhevenheid. Verder heb ik die draadvormige uiteinden niet uitgestrekt gezien, behalve in een enkel geval, waar de parasiet op den steel van een *Gomphonema* was gegroeid. Er was één wortelvormig uitsteeksel aanwezig, maar dit splitste zich nog binnen den steel van het *Gomphonema* in twee takjes, waarvan elk, buiten dien steel, in een fijnen draad uitliep. Het scheen, dat die draden, na zich tot één- en tweemaal de lengte der cel te hebben uit-

gestrekt, eindelijk aan of in een voorwerp hechten, dat met het *Gomphonema* op denzelfden *Oedogonium*-draad voorkwam (waarschijnlijk eene grootere soort van *Chytridium*). Evenwel was het onmogelijk, deze voorwerpen geheel te isoleren en daardoor den gang der draden met volkomen zekerheid te volgen. Ik vermeld dit derhalve alleen, om er, bij voorkomende gelegenheid, de aandacht op te bepalen.

Onder de voorwerpen waren sommige, kleinere, die het tepelvormig uitsteeksel nog niet bezaten, andere, die eene menigte fijne kogelvormige ligchaampjes (zoösporidiën) bevatten, andere eindelijk, die ledig waren, en waarvan het tepelvormig uitsteeksel geopend was. De ontwikkeling zelve kon, daar de voorwerpen eerst later, na in wijngeest bewaard te zijn, werden onderzocht, niet worden gezien. Ik merk nog alleen op, dat, overeenkomstig de waarnemingen van Pringsheim op andere soorten, ook hier het tepelvormige uitsteeksel veel dunner van wand is, dan de overige deelen der cel, en dat het mij onderscheidene malen voorkwam, gelijk ook Al. Braun vermoedt, dat zijn wand gevormd werd door een binnenvlies, terwijl eene buitenste, dikkere laag van den celwand rondom dat uitsteeksel ophield.

Eindelijk blijkt uit de bovenstaande opgaaf

der groeiplaats, dat deze soort niet, gelijk het meerendeel der *Chytridien*, aan één bepaald voedingsorganisme gebonden is, maar, gelijk ook met sommige andere soorten het geval is, op verschillende, hier reeds 5, species kan voorkomen. Ze staat in dit opzigt gelijk met *Ch. endogenum* en wordt vooralsnog slechts overtroffen door *Ch. globosum*, die op 8 verschillende algen parasitisch waargenomen is.

Chytridium mamillatum Br., waarvan in den aanvang sprake was, is op *Coleochaete pulvinata* en eene soort van *Stigeoclonium* waargenomen, *C. depressa* Br. op *Coleochaete prostrata.*

2176—2177. *Chytridium ampullaceum* Braun. (Ueber Chytridium, p. 66, tab. V, f. 24—27).

Cellula globosa, minima (diametro $\frac{1}{150}$ mm. v. minore) sessilis, rarius pedicellata, tubulo cylindrico erecto, cellulae longitudine, in apiculum distinctum conicum desinente coronata. Dense gregaria. (ex descriptione l. l.)

Op een *Oedogonium*. Koevorden, D. 59.

De groeiwijze was evenzoo als in de beschrijving wordt vermeld en in de afbeelding (l.l. fig. 24) voorgesteld. De voorwerpen waren namelijk in groote menigte digt opeen gehoopt. Ik zag echter zoodanige kolonie slechts

eenmaal, en nam bij dit raadselachtig wezen geene andere bijzonderheden waar, dan reeds door BRAUN zijn opgegeven.

2253—2254. *Navicula bacillum* EHR.

EHR. Verbreit. u. Einfl. d. Mikr. Lebens in Amerika. Berl. Abh. 1841, p. 332 et 418, tab. 4. V. f. 8. *Mikrogeologie,* tabulae variae. KG. *Bacillarien* p. 96, tab. 28, f. 69.

N. a latere primario (divisionis) rectangularis, a latere secundario late linearis bacillaris, apicibus simpliciter rotundatis, parte media cum costa mediana par totam longitudinem prominente, striis subtilibus transversis. Longitudo 35—70 $\mu = \frac{1}{65} - \frac{1}{35}'''$; *latitudo ab utroque latere* $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{4}$ *longitudinis. Striae* 36—40 in 25 μ. *) (char. em.)

Koevorden, in de stadsgracht, D. 33.

De afbeeldingen laten geen twijfel over, dat de waargenomen exemplaren tot de bovengenoemde soort van EHRENBERG behooren, en ik heb daarom niet geaarzeld, de zeer

---

*) 25 μ is $\frac{1}{1016}$ E. duim, en verschilt dus naauwelijks van de maat, die de Engelsche schrijvers voor den afstand der strepen bezigen; naauwkeurig komt met $\frac{1}{1000}$ E. duim overeen 25,5 μ, zoodat men, om het aantal strepen voor deze ruimte te herleiden, eigenlijk $\frac{1}{50}$ van het aantal strepen bij dat in 25 μ moet voegen. Ook de herleiding voor de Parijsche lijn is zeer eenvoudig. 25 μ is $\frac{1}{90}$ Par. lijn, zoodat, om het aantal strepen in $\frac{1}{100}'''$ te verkrijgen, van het aantal in 25 μ juist $\frac{1}{10}$ deel moet worden afgetrokken.

korte diagnose (*N. laevis, a latere secundario linearis bacillaris apicibus simpliciter rotundatis* l. c.) naar aanleiding van mijne waarnemingen aan te vullen. Merkwaardig is in deze soort de plooi van de beide zijvlakken, waardoor het middelste gedeelte met de geheele middenrib naar buiten uitsteekt. Deze plooi valt niet terstond in het oog, maar zij is de oorzaak van een verschijnsel dat terstond de aandacht treft, en ook door Ehrenberg is gezien en afgebeeld, ofschoon hij er verder niet over spreekt, nog minder de oorzaak vermeldt. In vele exemplaren ziet men namelijk, in plaats van éénе middenrib met de centraal- en eindknoopen, twee zoodanige ribben op zekeren afstand van elkander. Men ziet zulks bij Ehrenberg afgebeeld in zijne *Mikrogeologie*, Pl. 2. II. f. 14^b en Pl. 15. f. 38. Deze ribben, schijnbaar in éénе oppervlakte gelegen, zijn inderdaad niets anders dan de middenribben der vóór- en achtervlakte. Andere *Naviculae*, wier hoofdvlakken en zijvlakken beide plat zijn, rusten, of op eene der eerste of op eene der tweede, en in het laatste geval liggen de beide middenribben juist boven elkander, zoodat de bovenste de onderste voor het oog bedekt. Bij deze soort echter moet de cel, om dien toestand te vertoonen, op de bovenvlakte der plooi van een harer zijvlakken in evenwigt

zijn; maar zij kan ook schuins liggen en rusten, eensdeels op die plooi, anderdeels op den kant, waar hoofd- en zijvlak aan elkander grenzen; alsdan bedekken de ribben elkander niet meer voor den waarnemer, zij vertoonen zich naast elkander. De omtrek, dien men aan de *Navicula,* aldus gezien waarneemt, is nu ook niet eenvoudig die van een der zijvlakken. Men ziet naast elkander een verkort zijvlak en een nog meer verkort hoofdvlak, en de grenslijn is aan de eene zijde de afscheiding tusschen het bovenliggende zijvlak en het daaraan grenzende, onderliggende hoofdvlak, aan de andere zijde die tusschen het bovenliggende hoofdvlak en het tweede, onderliggende zijvlak. Binnen die grens zouden zich ter weêrzijden twee lijnen moeten vertoonen, die de afscheidingen tusschen het hoofd- en zijvlak boven en beneden aanwezen; maar deze lijnen vallen, in de gegevene verhoudingen, ongeveer met de middenribben te zamen. Er vertoont zich nog wel eene flaauwe lijn juist in het midden, tusschen de twee ribben, maar deze is de afscheiding van het vlakke gedeelte van het zijvlak en het opstaand deel der plooi. Twee lijnen, eene beneden en eene boven, vallen op die plaats te zamen; de twee andere liggen in de onmiddelijke nabijheid der ribben of worden er door bedekt. Ook wanneer de *Navicula* op een ha-

rer hoofdvlakken ligt, ziet men als grenslijnen niet de grenzen van het hoofdvlak, maar de buitenste grens van de vooruitstekende plooi der zijvlakken. De grenslijnen van het zijvlak zelf liggen evenwijdig daaraan, iets meer naar binnen.

Men kan zich van de toedragt dezer zaak het gemakkelijkst eene duidelijke voorstelling verschaffen door de transversale doorsnede, naar aanleiding van de waargenomen afmetingen geconstrueerd, te beschouwen. Wanneer men slechts in het oog houdt, door welke punten het grondvlak gaat, waarop de *Navicula* rust, valt van zelf in het oog, welke lijnen voor den toeschouwer, die haar van boven, in loodregte rigting daarop, beziet, uiteenwijken, welke elkander bedekken.

Het opzettelijk doen omwentelen van de *Navicula* deed de verschillende genoemde toestanden en verschijnselen op overtuigende wijze voor den dag komen. Daarbij was nog o. a. duidelijk zigtbaar, hoe de verdikkingsknoop in het midden, die ongeveer de gedaante van eene plano-convexe lens heeft, van ongeveer cirkelrond, zoo als hij zich van boven vertoont, smal elliptisch werd, wanneer de *Navicula* op haren kant omwentelde, om zich eindelijk in zijne kortste doorsnede te vertoonen, wanneer de cel op de bovenvlakte der plooi in evenwigt lag. Eindelijk leverde een gebroken exemplaar, door den vorm van de lijn, waar

het afgebroken was, het onmiddellijk bewijs voor het bestaan eener zoodanige plooi.

Daar de plooi in het midden, rondom den knoop, het breedst is, varieren ligging en voorkomen nog, naar gelang de rand der plooi in het midden of nabij de uiteinden een der rustpunten vormt. Deze gevallen zijn door bijzondere figuren op de plaat aangewezen.

De zijvlakken, door Ehrenberg als glad beschreven, zijn, gelijk de meeste dergelijke, met fijne streepen geteekend, die echter eerst bij sterke vergrootingen voor den dag treden. Ze liggen in deze soort loodregt op de rigting der middelrib.

Deze soort is door Ehrenberg fossiel waargenomen op onderscheidene plaatsen van Noord-Amerika, en ook in Europa, bepaaldelijk in een kieselguhr van Ierland (*Microgeol.* pl. 15 A. f. 38). Bij de determinatie van deze fossiel uit Algiers (tab. 21, 30 *abc*), Syracuse (tab. 7, I. 10, 15) en Oost-Pruissen, in barnsteen (tab. 37, III. f. 8) zou ik naar de afbeeldingen te oordeelen een (?) willen plaatsen, gelijk de Schrijver zelf reeds bij de eerste dezer drie gedaan heeft. Levend werd ze alleen waargenomen in Amerika en wel in eene veenstreek bij New-York, dus in eene aan de onze analoge lokaliteit. Haar voorkomen in ons vaderland levert een van de vele bewijzen op voor de gelijkheid der Flora van

verschillende deelen der aarde, gelijk voor verschillende tijdperken, ten opzigte dezer lagere organismen, in tegenstelling met de verschijnselen, die men bij de verspreiding der hoogere gewassen waarneemt.

2261—2262. *Navicula inflata* Kg.

Kg. Sp. Alg. p. 81. Bacill. p. 99, tab. 3, f. 36, 1, 2, 3. Smith Br. diat. p. 50, tab. 17. Zwindersche Diep. D. 34. Koevorden. D. 40 *b*.

Gomphonema naviculoides Smith.

Smith Br. diat. Suppl. p. 98.

»*Stipite distinctissimo, aequaliter dichotomo, bacillis a latere primario sub-linearibus truncatis, a. l. secundario lanceolatis acutis; nodulo centrali; apicibus inter se aequalibus; striae* 30 *in* 0,001 *poll. Angl. Long.* 0,0015 *ad* 0,0025 p. A. (= 33—64$^{\mu}$ = $\frac{1}{68}$ — $\frac{1}{35}$''')

(Smith l.l.)

Var.? *G. navicella* *).

Differt *stipite simpliciori, striis magis ap-*

---

*) Het komt mij waarschijnlijk voor, dat deze als varieteit tot de genoemde soort behoort, daar de onderscheidingskenmerken, voor zoover uit de beschrijving blijkt, alle graduëel zijn. Smith geeft evenwel geene afbeelding, en evenmin heb ik tot nu toe voorwerpen kunnen vergelijken. Ik heb daarom, gelijk in andere dergelijke gevallen, voor den naam zoodanigen vorm gekozen, dat hij ook als afzonderlijke soortsnaam passend zou zijn. Eene afbeelding zal later worden gegeven.

proximalis 40 *in* 25 μ, *longitudine minori* 23—42 μ = $\frac{1}{93}$—$\frac{1}{54}$'''.

Op Oedogoniën, Koevorden D. 39.

Stipes tenuis sed firmus, simplex sive (semel et bis) dichotomus. Bacilla a latero primario exacte linearia sive paullulum cuneata, marginibus rectis vel superne incurvatis, apice truncata; a latere secundario lanceolata acuta vel acutiuscula; pars inferior et superior exacte inter se aequales et nodulus centralis, sive, nodulo paullum excentrico, pars superior brevior, interdum obtusiuscula. Stipitis rami singuli longitudinem bacillorum attingunt.

De soort, welke SMITH wegens hare groote gelijkenis op eene *Navicula* onder bovengenoemden naam beschrijft, is (zie *Br. Diat.* l.l.) door Dr. GREVILLE in het bassin der *Victoria regia* van den hortus te Edimburg verzameld. Wegens die groeiplaats, en omdat ze elders niet weder aangetroffen werd, stelt SMITH haar met eenigen twijfel onder de Britsche indigenae.

De bij Koevorden verzamelde voorwerpen schijnen, naar de diagnose te oordeelen (eene afbeelding wordt niet gegeven) een kleinere en iets fijner geteekende varieteit dierzelfde soort te zijn. De steel vertoont, wanneer hij vertakt is, dezelfde regelmatig dichotomische verdeeling.

In de rangschikking van KÜTZING moet zij

tusschen *G. dichotomum* en *affine* worden ingelascht.

2278—2279. *Gomphonema capitatum* Ehr
Kg. Sp. Alg. p. 66. Bacill. tab. 16, f. 2, 21, f. 13. Smith. diat. tab. 28, f. 237.
Koevorden, D. 35.

2284—2285. *Achnanthes minutissima* Kg.
Kg. Sp. Alg. p. 54. Bacill. tab. 13, f. 2 *c*. 14, f. 4, 2 *b*.
Op Cladophora's, Zwindersche Diep, Koevorden D. 34, 40 *b*.

2308—2309. *Synedra bilunaris* Ehr.
Kg. Sp. p. 43. Bacill. tab. 15, f. 4. Ehr. Inf. tab. 17, f. 5.

Var. *elongata.*

Utrinque aequaliter attenuata, apicibus obtusis, a latere primario paullum attenuata, truncata, 62 $\mu = \frac{1}{36}'''$ *longa, in medio utriusque lateris* 4,5 μ $\frac{1}{300}'''$ *lata.*
Op Oedogoniën. Koevorden. D. 39.

2316—2317. *Synedra Acus* Kg.
Kg. Sp. p. 46. Bac. tab. 15, f. 7. Rab. Dec. N°. 623!
Koevorden. D. 35.
Alleen losdrijvende waargenomen, zoodat de geaardheid van den voet niet kon worden ge-

constateerd. Evenwel waren vele specimina nog min of meer subtabulaat vereenigd.

De beschrijving kan, wat de afzonderlijke bacilla betreft, aldus verder worden aangevuld:

»*b. angustissima, a latere primario interdum curvula, apice attenuata, a latere secundario sublinearia, e medio paullum, apice subito et conspicue angustata, demum producta sive paullulum inflata. Striae transversae tenuissimae* 30—36 in 25 μ. Longit 90—115 μ = $\frac{1}{25}$—$\frac{1}{20}$''' (= 20—22 × diam.)

2516—2517. *Synedra pulchella* Kg.

Kg. Sp. p. 46. Bac. tab. 29, f. 87. Smith Br. Diat. I. p. 70, tab. XI, f. 84. Suppl. tab. XXX, f. 84*. Rab. Dec. N°. 622!

Koevorden. D. 40.

Deze soort was reeds als inlandsch bekend door Dr. Spree, die haar bij Veenwouden heeft verzameld (Dec. Rab. No. 622). Die exemplaren, alsmede exemplaren van Penzance, welke ik de gelegenheid had te vergelijken, komen in vorm met de onze geheel overeen. De dwarsstrepen variëren van 30 tot 40 in 25 μ, de lengte der bacilla was in de onze 38—75 μ = $\frac{1}{60}$—$\frac{1}{30}$''' in de beide andere $\frac{1}{42}$—$\frac{1}{33}$''', zelden iets grooter, tot $\frac{1}{23}$''' toe *).

*) In de opgave in Rab. Dec. N°. 622 is het teeken ''' abusivelijk voor den mm. gebruikt.

Deze lengte overtreft den diameter in beide vlakken 8—13 malen. De vorm der zijvlakken is: »*marginibus leviter convexis conniventibus angustata, deinde conspicue, longius v. brevius, producta.*"

2316—2317. *Synedra subula.*

S. a latere primario attenuata truncata, a latere secundario angusta, marginibus rectissimis e medio conniventibus acuta, cavitate interna in apicibus angustissima denique saepius inflata sive producta, striis transversis subtilibus, pseudonodulo distincto primo adspectu subquadrato-orbiculari, bacillis in pede satis crasso horizontali radiatis (interdum binis s. quaternis flabellatim s. tabellatim cohaerentibus). Longit. 90—107 $\mu = \frac{1}{26} - \frac{1}{21}'''$, *latit. in medio lat. sec.* 4—6 $\mu = \frac{1}{560} - \frac{1}{375}'''$, *prim.* 3,5—7 (8,5) $\mu = \frac{1}{645} - \frac{1}{320}$ $(\frac{1}{295}''')$. *Striae* 36—50 *in* 25 μ.

Op *Cladophora Sandii*, Zwindersche Diep. D. 34.

Deze soort komt het naast bij *S. pulchella* Kg., waarvan zij zich door hare groeiwijze, door den slankeren, van uit het midden en in regte rigting spits toeloopenden vorm der cellen en door de fijnere, digter bijeen geplaatste strepen onderscheidt. Ook de grootte levert een duidelijk verschil op met betrekking tot de opgaaf van Kützing en de daarmede overeenstemmende, geciteerde exemplaren. Smith

daarentegen geeft de grootte voor *S. pulchella* op als 0,0017—0,0046 E. d. (= 46—115 μ), en zijne figuur op tab. XI stelt een exemplaar van de uiterste grens dier grootte voor. Deze vorm, ofschoon nog altijd betrekkelijk breeder, komt zeer nabij aan dien van onze *S. subula*.

2361—2362. *Himantidium Arcus* Ehr.
Kg. Sp. Alg. p. 9. Bacill. tab. 5, f. 22, 23enz.
Koevorden. D. 35.

VERKLARING DER PLAAT.

A. *Chytridium minus* n. sp.
a. ejusdem forma *equitans*.
B. *Characium minutum* Braun.
1—5. Verschillende toestanden van verdeeling.
C. *Characium ovale* n. sp.
1 gevulde, 2 een geledigd voorwerp.
D. *Navicula bacillum* Ehr.

1. voorkomen der dwarsstrepen op de zijvlakken.

2—5. Verschillend voorkomen der voorwerpen naar gelang van hunne ligging. Onder elke figuur is de schematische dwarse doorsnede in den daaraan beantwoordenden stand aangegeven. 6. Gebroken exemplaar. 7. Vormen van den centraalknoop.



A: Chytridium minus. B: Characium minutum Br.
C: Characium ovale. D: Navicula bacillum Ehr.

De Heer VAN DER SANDE LACOSTE doet mededeeling van eene in den loop dezes jaars (van 7—12 Julij) door hem ondernomene botanische excursie naar het eiland Texel, en dat wel in de volgende bewoordingen:

Daar men behalve duin- en kleigronden op Texel ook diluviale gronden aantreft, zoo wordt er eene groote verscheidenheid van planten waargenomen. Geene vegetatie echter is er rijk vertegenwoordigd. De duinen bevatten meer plantensoorten, dan die op Vlieland, doch staan in rijkdom daarvan verre ten achteren bij de duinen tusschen Haarlem en 's Hage. Belangrijk zijn de zoogenaamde mientegronden, gelegen langs den binnen duinkant tusschen de dorpen de Koog en de Hoorn. Deze namelijk bestaan uit eene woestliggende vlakte, nu eens veenachtig en laag, dan eens meer zandig en droog, en met heideplanten begroeid. Vooral op plaatsen, waar plaggen zijn afgestoken, komt *Anagallis tenella*, door HOFFMAN reeds op dit eiland verzameld, niet zeldzaam voor. Bij de toenemende landontginningen, zullen deze gronden, die voormaals eene aanzienlijke uitgebreidheid zullen gehad hebben, langzamerhand inkrimpen en moet daardoor eindelijk de thans aanwezige vegetatie geheel verdwijnen. Behalve *Erica Tetralix* en *Calluna*, die de hoofdplanten dier streken zijn, groeijen daar onder anderen de volgende soorten: *Ranunculus Flammula*, *Polygala vulgaris* β, *Radiola linoides*,

Genista tinctoria en *anglica*, *Sarothamnus scoparius*, *Drosera intermedia*, *Trifolium filiforme*, *Potentilla procumbens* en *Tormentilla*, *Peplis Portula*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Helosciadium inundatum*, *Succisa pratensis*, *Cirsium palustre*, *Thrincia hirta*, *Jasione montana*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Cuscuta epithymum* op *Calluna*, *Myosotis caespitosa*, *Veronica scutellata* en *officinalis*, *Pedicularis sylvatica*, *Euphrasia officinalis*, *Prunella vulgaris*, *Samolus Valerandi*, *Littorella lacustris*, *Empetrum nigrum*, *Salix repens*, *Alisma ranunculoïdes*, *Triglochin palustre*, *Orchis maculata* en andere soorten, doch reeds uitgebloeid, *Platanthera bifolia*, *Juncus conglomeratus*, *lamprocarpos*, *supinus*, *squarrosus* en *bufonius*, *Schoenus nigricans*, *Heleocharis palustris* en *multicaulis*, *Scirpus pauciflorus* en *fluitans*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex pulicaris*, *stellulata*, *vulgaris*, *trinervis*, *panicea*, *Oederi*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Avena praecox*, *Triodia decumbens* en *Nardus stricta*. Aan Cryptogamen: *Lycopodium inundatum*, *Hypnum stellatum*, *polygamum*, *cuspidatum*, *cordifolium*, *Bryum erythrocarpon*, *pseudotriquetrum*, *inclinatum*, *Fissidens osmundoïdes*, *Dicranum palustre*, *Sphagnum cymbifolium*, *acutifolium*, *cuspidatum*, *subsecundum*, *rigidum* var. *compactum*, *Jungermannia inflata*, *Alicularia scalaris*, enz.

De planten, welke uit de nasporingen van

vroegere kruidkundigen reeds van dit eiland bekend waren, zijn aangeteekend, zoo zij werden teruggevonden, doch zijn enkelen slechts verzameld. Afgescheiden van deze bedraagt het getal van waargenomen Phanerogamen ruim 200 soorten, waaronder een 50 of 60tal, welke nog niet op de Noordzee-eilanden waren gevonden. Binnen kort zullen deze planten aan het herbarium der Vereeniging toegezonden worden.

In het zand der natte duinvalleijen bij de Hoorn kwam eene *Bryum* voor, wier vorm in de Bryologia Europaea niet beschreven of afgebeeld is. Dit mos is tweehuizig en groeit in losse zoden; de stengel is kort en digt wortelig, van zeer lange dunnere regt opstaande innovatiën voorzien; de stengelbladen zijn langwerpig-lancetvormig smal gezoomd, de rand teruggeslagen en ongetand, de nerf loopt even uit; de bladen der vernieuwde takken zijn ver van elkander en zeer wijd openstaande, langwerpig-elliptisch, hol, doorschijnend, breed en geel gezoomd met vlakken rand, de nerf loopt aan den stompachtigen top in een zeer klein puntje uit, het bladweefsel is even als dat der stengelbladen zeshoekig-ruitvormig doch losser; de bloeibladen zijn lancetvormig en bevatten menigvuldige archegoniën met korter draadvormige paraphysen. Vruchten en mannelijke planten zijn niet opgemerkt. Ik heb

deze plant van de andere soorten van dit geslacht in mijn herbarium afgezonderd onder den naam van *B. ellipticum*. Zij groeide in de nabijheid van *B. pseudotriquetrum*, waarvan zij in houding en bladvorm zeer afwijkt, zoo als uit de afbeelding, welke u ter inzage wordt aangeboden, genoegzaam kan blijken *).

Aangaande de soort van *Campylopus* (*decipiens n. sp.*), het vorige jaar bij Assen verzameld, deelt de Heer VAN DER SANDE LACOSTE mede, dat zij in de maand April op dezelfde plaats met mannelijke en vrouwelijke bloemen, doch zonder vrucht werd gevonden. Hij drukt den wensch uit dat de volgende herfst of lente vruchtdragende exemplaren moge opleveren, opdat hem daardoor de gelegenheid verschaft worde, dit zeldzame mos te bestemmen, te beschrijven en af te beelden.

De Heer VAN DEN BOSCH doet mededeeling van de uitkomsten door den Heer COP verkregen bij zijn onderzoek van de op de vorige jaarlijksche excursie der vereeniging verzamelde Utricularinas. — Die uitkomsten komen hierop neder: dat *U. neglecta* LEHM. op on-

*) Bij nader onderzoek dezer plant is het waarschijnlijk, dat zij zal moeten gebragt worden tot eene der nieuwe variëteiten van *B. pseudotriquetrum*, welke SCHIMPER in zijne onlangs verschenen *Synopsis muscorum Europaeorum* beschreven heeft.

derscheidene plaatsen in de oostelijke provinciën voorkomt; dat ook *U. Breemii* in de thans bezochte veenen te vinden is, maar dat de onderscheiding der laatste twijfel doet ontstaan aangaande de geldigheid der kenmerken van *U. minor* en het voorkomen dezer soort binnen de grenzen van ons vaderland.

Vervolgens bragt de Heer VAN DEN BOSCH ter kennisse van de aanwezigen eenige berigten, hem door de Heeren WALRAVEN en BONDAM schriftelijk medegedeeld. — Eerstgenoemde bragt een twaalftal planten in een toereikend getal exemplaren bijeen ten behoeve der verzameling, aan de corresponderende leden aan te bieden en zendt exemplaren van *Sagina apetala*, door hem gevonden op de plaats, waar hij vroeger *S. stricta* had aangetroffen. Laatstgenoemde trof in de omstreken van Utrecht *Claytonia perfoliata* L. aan, eene plant, die, onder den naam van Amerikaansche of Engelsche Spinazie, wordt aangekweekt en zich door uitzaaijing sterk vermenigvuldigt; hij berigt voorts vernomen te hebben, dat in den verloopen zomer *Anacharis Alsinastrum* BAB. in de grachten van Utrecht in zeer groote hoeveelheden is verzameld en belooft daaromtrent nadere inlichtingen te zullen inwinnen *) en deelt eindelijk mede,

*) Eenige door ons medelid later ingezondene exempla-

dat in de omstreken van Amersfoort reeds onderscheidene zeldzame en minder algemeene planten door hem zijn aangetroffen, o. a. *Ranunculus Philonotis*, *Polygala depressa*, *Rubus Idaeus*, *Hieracium Auricula*, *Galeopsis versicolor*, *Aristolochia Clematitis* en (in een dennenbosch op Lokhorst bij Leusden) *Hypnum crista castrensis*, van welk fraai mos eenige exemplaren ter verdeeling aan de aanwezige leden worden aangeboden. Aan die mededeelingen zijn door hem toegevoegd aanteekeningen, betrekkelijk de groeiplaatsen van eenige inlandsche planten.

AANTEEKENINGEN OP DEN PRODROMUS FLORAE BATAVAE.

N°.

35. Caltha palustris L., bloeit vaak tweemaal 's jaars: in April en Mei en wederom in Augustus en September.

53. Corydalis claviculata DC., groeit langs de geheele Veluwe enz., aan wallen en onder hakhout.

---

ren bewijzen de juistheid der waarneming dezer, eerst sedert weinige jaren in Engeland ontdekte, plantensoort. De exempl. zijn echter zonder bloem. De plant schijnt uit den Hortus afkomstig te zijn en zich bijzonder sterk voort te planten.

N°.

Bij Hattem, Nunspeet, Harderwijk (menigvuldig), Nijkerk, Amersfoort; ook bij Rijzenburg enz.

161. Lychnis diurna SIBTH., bij Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort; niet zeldzaam.

169. Lepigonum rubrum WAHLBG., langs de Veluwe vrij algemeen: bij Oldenbroek,

180. Stellaria Holostea L., bij Hattem, Harderwijk, algemeen om Amersfoort, op Chartroyse bij Utrecht.

182. Stellaria graminea L., bij Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort, Utrecht.

201. Malva vulgaris FRIES, bij Kampen, Zalk, Nunspeet, Amersfoort en veelvuldig om Utrecht.

254. Rhamnus Frangula L., tusschen hakhout langs de geheele Veluwe, enz.

Bij Elburg, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort.

Bij Zeist, Rijzenburg, enz.

255. Ulex europaeus L., op dorre heidegronden bij Arnhem, tusschen Amersfoort, Leusden en Woudenberg niet zeldzaam.

256. Sarothamnus vulgaris WIMM., langs de Veluwe vrij algemeen: bij Hattem, Harderwijk, menigvuldig bij Amersfoort.

Ook bij Zeist en Rijzenburg.

257. Genista pilosa L., Schijnt veel zeldzamer dan G. anglica L.

N°.

Ik vond deze soort bij Harderwijk en tusschen Hoevelaken en Nijkerk.

240. Genista anglica L., In den Prodromus wordt als groeipl. o. a. Kampen opgegeven. Zij is door mij daar nimmer aangetroffen en betwijfel ik ook zeer, dat zij in de omstreken dier plaats voorkomt, waar heidegrond geheel ontbreekt.

Zij is niet zeldzaam bij Harderwijk, Leuveren, Nijkerk, Amersfoort, enz.

257. Trifolium arvense L., op vele plaatsen om Harderwijk, Amersfoort, enz.

265. Trifolium filiforme L., bij Kampen, Zwolle, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort, Utrecht enz., hier en daar vrij menigvuldig.

273. Ornithopus perpusillus L., Langs de geheele Veluwe enz.

Bij Hattem, Harderwijk, Nijkerk, algemeen om Amersfoort.

Bij Rijzenburg, Zeist, enz.

In den Prodromus wordt als groeipl. ook »Kampen" opgegeven, door mij aldaar niet gevonden.

295. Lathyrus latifolius L.

Is dit L. platyphyllus Retz = L. latifolius L. Flor. Suec. of wel L. latifolius L. Spec. plant. Ed. II ?

N°.

De eerstgenoemde groeit in noordelijk Duitschland, Denemarken, Zweden, Frankrijk enz., terwijl de laatste alleen in het zuidelijk Europa voorkomt. (Zie C. F. NYMANN, *Sylloge Florae Europaeae*, pag. 304.)

389. Sedum purpurascens KOCH, bij Hattem, Harderwijk, Amersfoort; op Chartroyse bij Utrecht.

409. Hydrocotyle vulgaris L. bij Harderwijk. Nijkerk, Amersfoort, Zeist, Rijzenburg.

446. Heracleum spondylium L. als groeiplaats wordt opgegeven *beschaduwde* gronden. In de omstreken van Kampen komt deze plant aan alle wegen en aan dijken voor, en zeer menigvuldig aan den dijk tusschen Kampen en Elburg, waar volstrekt geene boomen staan.

462. Hedera helix L. algemeen bij Doornspijk, Nunspeet en in Hulshorst bij Harderwijk, aan donkere slootwallen, tusschen hakhout enz.

Ook bij Nijkerk, Amersfoort enz.

496. Knautia arvensis COULT. bij Elburg, Doornspijk, Amersfoort.

499. Eupatorium cannabinum L. bij Oldenbroek, Elburg, Doornspijk, menigvuldig in

N°.

Hulshorst bij Harderwijk, Nijkerk enz.

520. Filago minima FRIES bij Elburg, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort, Zeist enz.

597. Hypochoeris radicata L. Groeit ook bij Hattem, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort, Utrecht enz.

599. Taraxacum officinale WIGG. Schijnt tweemaal 's jaars te bloeijen: in April, Mei en in den herfst.

625. Hieracium umbellatum L. Algemeen in heidestreken bij Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort enz.

645. Vaccinium Myrtillus L. Algemeen in de bosschen op de Veluwe, vanwaar de vruchten in groote hoeveelheden, onder den naam van Blaauwbessen, hier en daar worden aangevoerd.

716. Digitalis purpurea L. Als groeiplaats is in den Prodr. opgegeven »Zalk, Herb. Heyn." Door mij aldaar nimmer aangetroffen.

719. Linaria cymbalaria MILL. Aan oude muren te Zwolle, Arnhem en vooral menigvuldig te Utrecht.

747. Orobanche Rapum THUILL. Als groeiplaats is opgegeven »Kampen? Herb. Heyn." Zeer betwijfel ik, dat deze soort bij Kampen voorkomt, daar de plant, waarop zij parasitisch groeit,

N°.

namelijk Sarothamnus vulgaris, aldaar niet gevonden wordt.

757. Melampyrum pratense L. In alle boschachtige streken langs de Veluwe: bv. bij Hattem, Oldenbroek, Nunspeet, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort; hier en daar menigvuldig.

758. Pedicularis sylvatica L. bij Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort, Rijzenburg enz.

1146. Carex remota L. bij Oldenbroek, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort en Utrecht.

1222. Aira flexuosa L. algemeen langs de Veluwe.

Bij Hattem, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort enz.

1235. Avena caryophyllea Wigg. bij Zwolle, Harderwijk, Nijkerk, Amersfoort enz.

(In het werk *Sylloge Florae Europaeae*, pag. 422 wordt, als in Nederland groeijende, opgegeven Glyceria plicata Fries. In den *Prodromus* wordt van deze soort geene melding gemaakt.)

1257. Molinia coerulea Mönch. Algemeen langs de Veluwe enz.

Elburg, Harderwijk, Amersfoort; ook bij Zeist, Rijzenburg enz.

De Heer van Hennekeler brengt ter tafel eene belangrijke collectie lagere Fungi, door hem op Walcheren verzameld, en staat deze voor het Herbarium der Vereeniging af.

De Heer Kraepelien vertoont eene verzameling van gedroogde planten, meest Phanerogamen, door hem zelven bijeengebragt in Pensylvanië en Carolina, gedurende zijn verblijf in die streken in 1859.

De Heer C. Burgersdijk brengt ter tafel eene naamlijst van planten, door hem verzameld bij Bergen op Zoom, en verklaart zich bereid die planten zelve voor het Herbarium der Vereeniging in te zenden.

De Secretaris biedt ter bezigtiging aan eene verzameling van gedroogde inlandsche planten, denzelfden morgen ingezonden door den Heer L. H. Buse, en moetende strekken ter aanvulling van het Herbarium der Vereeniging.

Daar gene wetenschappelijke mededeelingen meer aan de orde zijn, vraagt de Heer van den Bosch het woord en wel om zich te verontschuldigen, niet in staat te zijn, zijne op de vorige vergadering toegezegde bijdrage over de Vigneae heterostachyae te leveren. Hij verklaart dat de oorzaak van het thans door hem gepleegde verzuim gelegen is in gebrek aan ondersteuning. Alleen de Heer Abeleven had hem bouwstoffen tot die bijdrage doen toekomen. Hij verklaart zich echter nogmaals

bereid, zijne op de vergadering van 1859 gedane belofte na te komen, indien namelijk zijne medeleden hem daartoe door de toezending der bedoelde Carices uit hunne herbaria in staat willen stellen.

Hierna herinnert de Heer VAN DEN BOSCH, dat eenige jaren geleden (verslag 1852) door het Bestuur aan de orde gesteld werden de vragen: »behoort eene Iconographie onzer Flora »tot de taak dezer vereeniging?" en »is het »wenschelijk, dat zij in beginsel door haar »worde aanvaard?" dat, na zorgvuldige overweging, beide vragen toestemmend werden beantwoord, terwijl echter tevens besloten werd, dat voor als nog een gunstiger tijdstip tot uitvoering dier taak behoorde afgewacht te worden. Dit besluit steunde destijds op de erkentenis van ongenoegzame voorbereiding en ontoereikende hulpmiddelen. Naar sprekers meening zijn die beide bezwaren thans, zoo al niet geheel, dan toch in zoo verre overwonnen, dat de vraag, of het tegenwoordig tijdstip niet gunstig moet worden geacht, om tot de volvoering der, in beginsel reeds destijds aanvaarde, taak over te gaan, niet ongepast is. De vergadering beaamt eenparig dit gevoelen en neemt het besluit, dat zoo spoedig doenlijk tot de uitgave eener Iconographie onzer Flora zal worden overgegaan, terwijl zij tevens verklaart zich te vereenigen met het

gevoelen, dat dit werk, zal het aan de eischen der wetenschap voldoen, slechts bij uitzondering, b. v. voor nog niet afgebeelde soorten, habitusfiguren, maar daarentegen naauwkeurige analysen van bloem, vrucht, enz. der inlandsche planten moet bevatten. In verband met het straks genomen besluit betrekkelijk de uitgave der Flora en met de magtiging tot aanvraag eener subsidie, aan het Bestuur verstrekt, neemt spreker op zich, om in den loop van het volgend jaar de bewerking der *Thalamiflorae* aan te vangen en in de aanstaande vergadering eene proeve dier bewerking, wat zoowel den tekst, als de afbeeldingen betreft, over te leggen.

Door hetzelfde lid wordt voorgesteld, dat de vergadering het Bestuur magtige, om te trachten onder de corresponderende leden iemand te vinden geschikt en genegen, om het nog ontbrekend gedeelte van het laatste stuk van den *Prodromus* aan te vullen. Hij dringt dit voorstel aan door de overweging, dat wijlen Dr. Molkenboer de bewerking daarvan had op zich genomen en dat na zijnen dood niet gebleken is, dat een der werkende leden zich met de lagere fungi bezig houdt, terwijl in het Herbarium der vereeniging eene zeer aanzienlijke verzameling aanwezig is. De vergadering neemt dit voorstel aan en magtigt het Bestuur, om die verzameling aan een of meer

correspondeerende leden ter bewerking aan te bieden.

Al verder verbindt zich de Heer SURINGAR om voort te gaan met het mededeelen zijner nasporingen betrekking hebbende op Nederlands Algen.

Niets meer te verhandelen zijnde wordt den verschillenden sprekers dank gezegd voor hunne vele en belangrijke bijdragen, en de Vergadering gesloten.

C. A. J. A. OUDEMANS,

Secretaris.

NEDERLANDSCH

KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. F. R. SURINGAR EN M. I. COP.

VIJFDE DEEL. DERDE STUK.

LEEUWARDEN,
G. T. N. SURINGAR.
1863.

NEDERLANDSCH

KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. F. R. SURINGAR EN M. J. COP.

VIJFDE DEEL. DERDE STUK.

The paging of this part is evidently the result of a printer's error as it is paged continuously with part 1 and was apparently printed on part 2

LEEUWARDEN,
G. T. N. SURINGAR.
1863.

INHOUD.

HYMENOPHYLLACEAS NOVAS *)

EXPOSUIT

R. B. VAN DEN BOSCH, M. D.

(POST MORTEM DOCTISSIMI AUCTORIS EDI CURAVIT W. F. R. SURINGAR)

(cf. huj. Vol. pag. 135).

Pag. 39 insere:

1ª *D. nummularium* n. sp. Frondibus sessilibus vel subsessilibus adnatis arcte imbricatis reniformibus, orbiculatis vel obovatis, margine setulis hyalinis teneris simplicibus furcatisve obsito, sterilibus venulis paucis radiantibus flabellatisve tenuibus abbreviatis, fertilibus costa media validiuscula

*) Prima hujus supplementi pars quum sub prelo sudabat, advenere mihi litterae, per quas Ill. Cl. W. J. HOOKER Hymenophyllacearum collectionis ad me missae certiorem me fecit. Quam postquam acceperam summa cura examinavi, cum prius determinatis comparavi, atque adversaria mea emendando et augendo usui meo valde fructuosam deprehendi. Specierum novarum numerus post hanc revisionem admodum auctus est, plurimae insuper, ab aliis descriptae, mihi vero antea non visre, examinatis speciminibus anthenticis, nunc bene notae sunt. Ut vero plena sit specierum ad hunc usque diem determinatarum enumeratio, ad calcem secundae hujus supplementi partis adjeci, quaecumque primae parti addenda suppeditavit Hookeriana collectio.

simplici prædititis, cellulis mediocribus regularibus hexaëdris, parietibus hyalinis rectis, interaneis amorphis parietalibus e flavescenti fuscis, soris solitariis frondis $1/3$—$1/4$ æquantibus, e sinu apicali rotundato exsertis, indusio e cylindrico infundibuliformi bilabiato, labiis latis tubo 4plo brevioribus. Frons 3—4 millim. vix excedens brunnea tenera.

Species adeo insignis et forma, et parva statura et costae conditione, ut cum nulla alia umquam confundi poterit.

Hab. Brasilia septentrionalis (pr. Barra Pr. Rio Negro), SPRUCE.

2ª *D. lineolatum* n. sp. Fronde varia: juniore sessili vel brevissime stipitata obovata vel obcuneata margine repando-sinuata, adulta plerumque longiuscule stipitata e spathulato vel oblongo in stipitem longissime angustata subpinnatifide inciso-lobata, margine leviter undulato subcrenulato, aculeis 3—5 furcatis sessilibus deflexis (in fr. juniori) densis, costa a basi inde in venas simplices furcatasve flabellatas valde approximatas soluta, interpositis venulis spuriis tenuioribus, cellulis teneris diaphanis minimis elongato-hexaedris globulosis, globulis diffusis dilutis parvis laete viridibus, soris in fronde apicalibus immersis, indusii tubo elongato cylindrico, limbo leviter dilatato bilabiato, labiis rotundatis tubo 4—5plo brevioribus, stipite usque 10—12 millim., elongato complanato. Rhizoma intricatum repens filiforme dense atro-fusco tomentosum, frons vix ultra 2 centim.

longa, 10—12 millim. lata firmiuscula rigida (sicca ruguloso-lineolata) e viridi flavescens.

D. Sphenoïdes frondis forma quidem non multum differt, sed contextus illi est alius; venulae nempe tenuiores sunt, remotiores, cellulaeque majores minus regulares parum elongatae e viridi flavescentes, indusium praeterea leviter ventricosum brevius, in labia tubo vix ultra 3plo breviora abiens etc. Hab. Jamaica, MARCH (H. HOOK.); Cuba, WRIGHT.

Pag. 42:

13ª *D. racemulosum* n. sp. Fronde ovata vel oblongo-ovata apice angustato producta bipinnatifida, laciniis primariis patulis vel divergentibus (apicalibus erectis) contiguis et imbricatis, inferioribus pinnatifidis, superioribus simplicibus vel 1—2 furcatis abbreviatis, secundariis erecto-patulis subcontiguis, e basi latiore in lacinulas 2—4 breves anguste lineares apice angustatos leviter undulatos dichotome divisis, rhachi flexuosa anguste, venis (in axillis) late undulato-alatis, venulis brevibus leviter divaricatis, venulis spuriis abbreviatis rarescentibus uniserialibus (submarginali nulla), cellulis teneris hyalino-diaphanis minimis hexaëdris globulosis, globulis dilutis minutisimis pallide viridibus, parietibus hyalinis leviter incrassatis rectis, soris laciniarum secundariarum locum in apice frondis occupantibus, in lacinula subobselata immersis, indusio inferne cuneato late marginato ad $^2/_3$ circiter bilabiato, labiis semicircularibus (antice nonnumquam angustatis), receptaculo filiformi ex-

serto, stipite compresso stricto angustissime alato vix ultra 1 centim. longo. Rhizoma ultra setaceum repens intricatum tomento brevi fusco dense vestitum; frons 3—5 centim. longa, 1½—2½ lata firmiuscula olivacea.

Cum *D. brevipede* comparata specie nostra, illius notae distinguentes esse patet: frondis tripinnatifidae forma, lacinulae magis elongatae, venula spuria submarginalis, cellulae elongatae opacae interaneis amorphis, indusium ventricoso-cylindricum labiis tubo 3plo brevioribus, etc. *D. bilabiato* est venula spuria marginalis, indusium cylindricum brevi-labiatum, etc. Reliquae species multo longius distant.

Hab. India orientalis (Assam), GRIFFITH (Hb. HOOK.)

13[b] *D. latealatum* n. sp. Fronde plus minusve late lanceolata bipinnatifida, laciniis primariis erectis vel patulo-erectis subcontiguis (infimis divergentibus remotiusculis) secundariis patulis apice leviter recurvis remotis e basi lata apice 1—3 furcatis simplicibusve, lacinulis appressis anguste linearibus apice angustatis plicatulis margine undulatis, rhachi leviter flexuosa venisque (in axillis praesertim) latissime undulato-alatis, venulis angulo acutissimo exeuntibus longe procurrentibus, venulis spuriis plerisque elongatis 1—2 serialibus, submarginali mulla, cellulis teneris diaphanis irregulariter plus minusve elongato-hexaëdris partim mediocribus, partim parvis, interaneis amorphis dilutis subparietalibus

flavescentibus, parietibus hyalinis tenuibus, soris in laciniis primariis lateralibus secundariarum locum occupantibns exsertis, indusio inferne conico-tubuloso aequaliter angustato ima basi angustisissime alato mediotenus bilabiato, labiis ampliatis rotundatis antice leviter porrectis, stipite ultra medium ala undulata angustate marginato 6—10 millim. longo. Rhizoma ultra setaceum repens parce ramosum fusco-tomentosum; frons 4—5 cent. longa, 12—16 millim. lata flaccida e viridi olivacea.

A praecedente hanc distinguere suadent: forma frondis, latissima rhacheos ala, venulae spuriae elongatae biseriales, cellulae majores elongatae, indusium exsertum forma onmino diversa, etc.

Hab. India orientalis (Nepal), (Assam) GRIFFITH, H. HOOK.

14[a] *D. plicatum* n. sp. Fronde ovata sursum angustata tripinnatifida, laciniis primariis secundariisque remotis, illis divergentibus horizontalibusque subrhomboïdeo-ovatis oblongisve, his erecto-patulis obcuneatis, tertiariis (lacinulis) erecto-strictis contiguis subfastigiatis (siccis complicato-carinatis) subelongatis late linearibus apice angustatis margine undulatis, rhachi compressa valida anguste alata venarum venularumque angulo acutissimo exeuntium elongatarum ala in axillis dilatata, venulis spuriis brevibus 2—3 serialibus, submarginali nulla, cellulis diaphanis parvis hexaëdris, parietibus viridi-hyalinis incrassatis, interaneis obscure viridibus amorphis spissis parietalibus, centralibus di-

lutis minute globulosis, soris (rarescentibus) axillaribus in lacinulas abbreviatas immersis, indusio basi anguste marginata amplo cuneato-infundibuliformi, labiis semicircularibus tubo 3plo brevioribus crenulatis, receptaculo setaceo exserto, stipite compresso stricto basin usque alato (ala saepe margine fimbriato-pilosa) 3—2½ cent. longo. Rhizoma crassum torulosum ramosum repens dense atro-fusco-tomentosum, frons 5½—7 cent. longa, 3—4 lata rigida firma subopaca obscure viridis.

Caeteris robustius, rigidius, majus. Laciniae secundariae, tertiariis subfastigiatis flabelli in modum complicatis, singularem frondi faciem efficiunt. Inter notas distinguentes: lacinulae latae venulis spuriis brevibus pluriserialibus percursae, cellularum minuties (ratione frondis), indusii forma, stipes alatus primum tenent locum. Specimina Sumatrana non ab omni parte cum Ceylonensibus et Malabaricis congruunt, quamobrem dubius huc retuli; at vero notas distinctioni sufficientes nondum reperi.

Hab. Malacca, GRIFFITH; Ceylon, THWAITES (No. 2985), Dna WALKER; Sumatra, TEYSMAN.

15a *D. anomalum; Trich. melanorrhizon* BRACK. (non HOOK.) in WILKES expl. exp. XVI p. 253.

Fronde a basi late rotundata ovata bi-subtripinnatifida, laciniis primariis secundariisque patulis contiguis, illis subrhomboïdeis obcuneatisque, his oblongis vel oblongo-linearibus, lacinulis latis abbreviatis erectis subparallelis, margine leviter un-

dulato, apice angustato emarginato, rhachi anguste alata venisque flexuosis, cellulis teneris hyalinis parvis minimisque pallide viridibus, parietibus hyalinis, interaneis amorphis grumulosisve, marginalibus seriebus 1—2 minimis subtetraëdris, venula spuria fluxuosa subcontinua submarginali venulisque brevibus rectiusculis, subseriatis illi parallelis, soris in fronde apicalibus majusculis immersis, indusio brevi ventricoso in limbum patulum breviter bilobum dilatato (juniori anguste infundibuliformi bilabiato, labiis semicircularibus. Stipes basi tomentosus, brevis (2—6 millim.) apice complanato-alatus; frons 15 millim. circiter longa, 12 lata tenera pallide olivacea.

Species cum alia vix confundenda, dummodo ad staturam, lacinulas et soros illarum respectu latos magnosque, ad parcam frondis divisionem, venulas spurias duplicis formae cellularumque minutiem attendas. Indusii orificium patulum ejusque lobi breves fucum facere possent, at vero indusia novella speciei veram indolem luculenter demonstrant.

Hab. Ins. Philippinae (pr. Banhos ins. Luçon), WILKES.

15[b] *D Griffithii* n. sp. Fronde ovata vel oblongo-ovata bi- vel subtripinnatifida; laciniis primariis summis patulis, reliquis divergenti-horizontalibus, contiguis oblongis ovatisve, inferioribus basi bipinnatifidis, iisdem superne et reliquis pinnatifidis; secundariis patulis contiguis, infimis in laciniis in-

fimis in laciniis inferioribus pinnatifidis, reliquis furcatis simplicibusque, lacinulis latiusculis parum elongatis margine leviter undulato contiguis, apice parumper angustatis integris; rhachi venisque latiuscule alatis subconcoloribus, venulis angulo patente exeuntibus; cellulis teneris diaphanis parvis minimisque inaequalibus regularibus hexaëdris leviter elongatis, parietibus tenuibus hyalinis rectis, interaneis diffusis dilutis grumuloso-amorphis e viridi flavescentibus; venula spuria unica continua flexuosa a margine remotiuscula; soris in axillis laciniarum prismariarum in lacinula valde abbreviata immersis parvis, indusio brevi ventricoso sensim in limbum ampliato obscure bilobum, lobis parum productis rotundatis patulis leviter undulatis, receptaculo setaceo exserto; stipite vix ultra 1 centim. longo ala rhacheos angustata marginato. Rhizoma repens ramosum intricatum, setaceum dense atro-fusco-tomentosum; frons 3—4½ centim. longa, 16—20 millim. lata membranacea diaphana olivaceo-fusca.

Venula spuria et indusio Trichomanes facile dignoscendum! Habitu convenit cum *D. anomalo*, quod characteribus longe recedit.

Hab. India orientalis (Mergui), GRIFFITH (Herb. HOOK).

15c *D. euphlebium* a. sp. Fronde lanceolata bipinnatifida laciniis primariis lanceolatis remotiusculis remotisque e basi erecto-stricta mox patulis, apice recurvis vel subrevolutis, secundariis infimis

pinnatifidis contiguis apice recurvis, lacinulis anguste linearibus brevibus margine leviter undulato, apice angustato, rhachi valida ala angusta, basin versus obsoleta, marginata, venis venulisque flexuosis, his angulo acutissimo exeuntibus, venulis spuriis numerosis brevibus seriebus pluribus margini parallelis dispositis, submarginali nulla, cellulis teneris hyalino-diaphanis parvis parumper elongato-hexaëdris, parietibus tenuissimis hyalinis rectis, interaneis parietalibus dilutis amorphis sordide viridescentibus, marginalibus et apicalibus minimis abbreviatis, soris numerosis in laciniis secundariis axillaribus et lateralibus in lacinula abbreviata immersis, indusio basi cuneata leviter ventricosa anguste marginata, limbo bilabiato, labiis tubo brevioribus obtuse triangularibus, receptaculo filiformi exserto, stipite flexuose compresso basi inprimis fusco-hirsuto vix ultra 2 centim. longo. Rhizoma validum torulosum horizontale ramosum dense rufo-fusco-tomentosum, frons 6 centim. circiter longa, 1—1½ lata rigida obscure viridi parce membranarea.

Specimina male siccata, contorta et complicata fustra in pristinum statum restituere conatus sum; habitus notae propterea revidendae erunt. Speciei characteres distinguentes cum ulla cognita confundere vitant (cellulae scilicet, venulae spuriae, sorum forma et minuties, laciniarum directio).

Hab. India orientalis (Assam), GRIFFITH (H. HOOK).

15^d *D. insigne* n. sp. Fronde obovata pinnatifida

vel subbipinnatifida, laciniis erecto-patulis contiguis linearibus oblongisve, secundariis erectis appressis, lacinulis latis brevibus plicato-undulatis, apice rotundato vel emarginato, rhachi late alata venisque et venulis, angulo acuto exeuntibus, æqualibus fuscis, venulis spuriis rarescentibus brevibus seriebus 1—2 margini parallelis dispositis, sub-marginali nulla, cellulis hyalino-diaphanis mediocribus obtusangulis hexaëdris, parietibus incrassatis hyalinis rectis, interaneis amorphis dilutis flavescentibus, marginalibus et apicalibus magnis acutangulis valde elongatis, soris in laciniis lateralibus immersis parvis, indusio turgido late rotundato-conico, labiis tubo sublongioribus semicircularibus, receptaculo setaceo exserto, stipite filiformi apice anguste alato vix ultra 1 centim. longo. Rhizoma setaceum ramosum intricatum tomento brevi atro-fusco dense vestitum, frons 2½—3 cent. longa, 1½—1 lata membranacea tenera flaccida e pallide olivaceo fuscidula.

Species frondis divisione in hoc genere insolita (ad typum *Hymenophylli exserti)*, contextu e cellulis multo quam in reliquis majoribus, soris parvis, indusio vix didymoglosso (fere ut in *Hym. Blumeano*) revera *insignis.* Venulae spuriae valde manifestae veram stirpis indolem produnt.

Hab. India orientalis (Mishmee, GRIFFITH (H. HOOK).

15c. *D. dilatatum* n. sp. Fronde obovata vel oblonga basi cuneata pinnatifida vel subbipinnatifida;

laciniis erectis vel erecto-patulis approximatis (interdum leviter fastigiatis), exceptis infimis saepius pinnatifidis, 1—2 dichotomis simplicibusve; lacinulis sinu latiusculo, acuto tamen, interstinctis latis in apicem rotundatum integrum angustatis ante apicem plicato-undulatis; rhachi tenui flexuosa, pariter ac venae venulaeque strictae, frondi concolore; venulis spuriis unica serie interrupta, a margine remotiuscula, decurrentibus longitudine variis, cellulis opacis firmis mediocribus regularibus subinaequalibus hexaëdris acutangulis passim elongatis, globulis viridibus densis omnino repletis, parietibus hyalinis tenuibus; soris majusculis in lacinula abbreviata vel subobsoleta immersis, indusio ventricoso orificio leviter dilatato obscure bilabiato, labiis nempe brevibus, tubo 6plo fere brevioribus erectis vel patulis rotundatis, receptaculo setaceo longe exserto; stipite brevissimo (vix ultra 6 millim. longo) nigro filiformi terete. Rhizoma filiforme repens ramosum dense atro-fusco-tomentosum; frons 2½—3 centim. longa, 12—18 millim. lata, membranacea opaca obscure viridis.

Species parca frondis divisione, laciniis lacinulisque latis, indusii ventricosi limbo obscure bilabiato, cellulis dense viridi-globulosis, venularum spuriarum dispositione valde distincta.

Hab. Insula Fernando-Po, G. MANN (Herb. HOOK).

Pag. 43.

5ª. *D. Simonsianum* (HOOK.) *Hymenophyllum* HOOKER 2ᵈ. Cent. of ferns tab. XIII.

Species pulcherrima et distinctissima!

Hab. India orientalis (Khasya), SIMONS (H. HOOK.)

5[b] *L. barbatum* n. sp. Fronde ovata bipinnatifida, laciniis primariis patulis et divergentibus contiguis rhomboïdeo-ovatis (subcontiguis sinubus brevibus interstinctis 1—2 dichotomis simplicibusve, lacinulis latiusculis abbreviatis late undulatis, margine minute et inaequaliter denticulato, apice rotundato truncato, rhachi flexuosa ala basin versus angustata marginata, venis flexuosis latissime alatis, venulis angulo patente earumque ramis 1—2 forcipatis simplicibusve angulo rotundato exeuntibus, cunctis nigrescentibus pilisque fuscis rectis rigidis opacis articulatis vestitis, cellulis teneris parum diaphanis mediocribus parvisque leviter elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus rufescenti-hyalinis teneris subtilissime crenulatis, interaneis sive parietalibus, spatium amplum hyalinum relinquentibus, sive diffusis amorphis dilutis e rubro fuscidulis, soris in laciniis secundariis apicalibus parumper abbreviatis terminalibus immersis parvis ovatis, indusio fundo conico extus piloso late alato, ad medium fere usque bilabiato, labiis margine inaequaliter denticulato-serratis, stipite filiformi terete vel apice angustissime alato 1—2 cent. longo. Rhizoma setaceum horizontale ramosum intricatum glabrescens, frons 3—4½ cent. longa, 1½—2 lata membranaceae diaphana flaccidiuscula ex olivacco rubro-fusca.

Hab. Ins. Tsou-Sima, WILFOOD (Hb. HOOK).

7a *L. violaceum* (MEYEN) *Hymenophyllum* MEYEN in Herb. Berol.

Fronde oblonga acuminata, excepta basi pinnata, tripinnatifida, laciniis primariis patulis divergentibusque oblongis, secundariis erecto-patulis late oblongis vel obcuneatis, cunctis remotiusculis, inferne subdistantibus, lacinulis strictis parallelis elongatis, margine minute et irregulariter denticulato, rhachi superne ala integra plana lata marginata, venis venulisque validis flexuosis, cunctis paleaceo-hirsutis, cellulis firmis opacis parvis, imo minimis, hexaëdris parumper elongatis, parietibus hyalinis rectis, interaneis spissis rubro-fuscis amorphis, hic illic obscure globulosis, soris axillaribus majusculis tandem resupinatis, indusio immerso ad $^2/_3$—$^3/_4$ usque bilabiato, tubo cuneato dorso paleaceo, lobis late oblongis integerrimis, stipite validiusculo flexuoso terete hirsuto 6—8 centim. longo. Rhizoma —? frons 8—10 cent. longa, 4—4$^1/_2$ lata firmiuscula opaca sanguineo-fusca.

Cum *A. Preslii* (CUMING N. 264), teste divo KUNZE, identicum sit; contrarium edocuit speciminum authenticorum investigatio, majorem imo haec cum *L. serrulato* (PR.) probavit affinitatem. *L. violaceum* ab utroque, me judice, satis superque est diversum. *L. serrulatum* namque distinguendum est: fronde olivacca ovata acuminata, laciniis remotis distantibusque, cellulis diaphanis parietibus crenulatis, interaneis amorphis flavo-fuscis, soris vix ultra medium bilobis elliptico-

lanceolatis, etc, *L. Preslii* vero: stipite debili glabro, fronde lanceolata, laciniis approximatis e basi lata rhomboïdeis ovatisve, cellulis duplo fero majoribus, soris oblongis breviter bilobis duplo minoribus, etc.

Hab. Ins. Philippinae (pr. Manillam), MEYEN (H. BEROL).

8a *L. edentulum* n. sp. Fronde e basi lata rotundata ovata vel ovato-oblonga sursum angustata bipinnatifida, laciniis primariis patuliis (infimis divergentibus) subcontiguis ovatis oblongisve apice adscendentibus, secundariis patulis remotiusculis dichotomis vel simplicibus (infimis pinnatifidis) lacinulis linearibus elongatis approximatis planis apice integro, margine dentibus parvis remotis obsito vel sub-integro rhachi flexuosa anguste marginata, inferne subterete, venis venulisque strictis nigrofuscis, cellulis opacis mediocribus, hic illic magnis hexaëdris acutangulis, parietibus pulchre spinuloso-dentatis hyalinis incrassatis, interaneis amorphis diffusis spissiusculis sordide olivaceo-fuscidulis, marginalibus minoribus semihexaëdris pariete exteriore minute crenulato, soris in laciniis secundariis lateralibus in lacinula parum abbreviata immersis mediocribus, indusio lacinulae latidudini aequali elliptico turgido mediotenus bilabiato, labiis integris vel obsolete denticulatis, receptaculo setaceo tandem exserto, stipite filiformi terete 1½—2½ cent. longo. Rhizoma filiforme repens radiculosum glabrescens, frons 4—5 centim. longa, 2—2½

lata membranacea diaphana firmiuscula ex olivaceo fusca.

In speciminibus Assamicis denticuli marginales in lacinulis junioribus tantum conspiciuntur, indusii labia iis sunt integra; Borneensium denticuli in utraque parte evidentiores. Reliquis characteribus optime inter se conveniunt.

Hab. Assam, GRIFFITH; Borneo (pr. Sarawak) TH. LOBB (H. HOOK.)

Pag. 44:

9ª *L. flaccidum* n. sp. Fronde late ovate sursum plus minusve longe angustata bipinnatifida, laciniis primariis patulis vel divergentibus subcontiguis oblongo-lanceolatis, secundariis erecto-patulis subcontiguis sinubus linearibus fundo obtuso interstinctis dichotomis vel simplicibus (raro pinnatifidis), lacinulis erectis contiguis elongatis late linearibus flaccidis undulatis, margine inaequaliter et acute dentato, rhachi venisque valisdiusculis late alatis, ala, in illa deorsum angustata, undulata denticulata, venulis angulo acuto exeuntibus, cellulis teneris centro hyalinis mediocribus parvisque irregularibus elongato-angulosis (interdum latitudine 3plo longioribus), parietibus hyalinis acute denticulatis tenuibus, interaneis parietalibus dilutis amorphis (raro obscure globulosis, globulis minutis viridescentibus pellucidis) e sordide viridi flavescentibus, soris in laciniis axillaribus lateralibusve subexsertis parvis ex orbiculari subquadratis, indusio basi e late cuneato rectiusculo (an-

gustissime marginato) ultra $^3/_4$ bilobo, lobis transverse latioribus antice rotundato-truncatis denticulatis, stipite ultra medium vel toto ala undulata dentata angusta marginato vix ultra 2 cent. longo. Rhizoma setaceum horizontale ramosum, ramis filiformibus elongatis, intricatum glabrescens, frons 4—4½ cent. longa, 2—2½ lata membranacea teneriuscula hygroscopica obscure olivaceo-fusca.

Forma indusii, in hac grege insolita, ab omnibus praecedentibus sufficienter distinctum esse videtur. Specimina vero, quae coram sunt, non valde completa, imo unicum modo continent sorigerum. Descriptio propterea serius emendanda erit.

Hab. India orientalis (Khasya), J. D. HOOKER et THOMSON (H. HOOK).

Pag. 45.

3ª. *H. Lyallii* J. D. HOOK Fl. of New-Zealand.

Hab. Nova Zeelandia, LYALL (H. HOOK).

Species pulchella, cognitarum nulli affinis. Frondis tenerae, fragilis contextus e cellulis regularibus magnis hexaedris acutangulis nebuloso-globulosis (globulis minutis viridibus), parietibus tenuibus rectis, quibus characteribus longe distat ab Hymenophyllis vestitis (sp. 97—133). Venula fertilis porro, manifeste ramulum utrinque juxta indusium emittens, stirpem, *Leptocionieis* affinem, indicat, a quibus vero limbo indusii recto recedit. Utrum revera typus hicce nobis sit solitarius a cognitis disjungendus, an limites typi alicujus noti nimis anguste sint definiti, tempus doceat.

Pag. 46.

6ª *H. Gollmeri* n. sp. Fronde breviter stipitata oblonga sursum angustata bipinnatifida, laciniis primariis divaricatis horizontalibusve contiguis e basi lata rectiuscula oblongis, secundariis patulis contiguis obcuneatis, lacinulis abbreviatis emarginatis leviter undulatis, rhachi venisque flexuosis ala lata subundulata marginatis, cellulis mediocribus parvisque hexaëdris parumper elongatis olivaceis, interaneis parietalibus dispersisve interstitia nebuloso-hyalina vel grumulosa relinquentibus, soris in lacinulis terminalibus mediocribus, imo magnis, indusio basi conico-rotundato mediotenus bilobo, lobis integris sursum angustatis, stipite vix ultra 1½ centim. longo summo apice alato, basi incrassata paleaceo-hirsuto. Frons 4—6 centim. longa, 2—2½ lata membranacea diaphana ex olivaceo rubescens (in planta viva, teste inventore, viridula rhachi venisque coccineis.

H. asplenioïdes diversum esse patet: fronde lineari-oblonga longius stipitata pinnatifida, laciniis nempe secundariis simplicibus latis erecto-strictis, primariis erecto-patulis, cellulis mediocribus neutiquam elongatis opacis fuscis marginem versus distincte globulosis, globulis mole admodum variis etc.

Hab. Caraccas (prov. Tovar), Gollmer N. 56. (H. Berol)

9ª *H. Limminghei* n. sp. Fronde lanceolata vel ineari-lanceolata (excepta basi pinnata) bipinnati-

fida, laciniis primariis patulis divergentibusque remotis (imis distantibus) rhomboideis vel rhomboideo-oblongis secundariis patulis approximatis dichotomis simplicibusque, lacinulis elongatis late linearibus apice leviter emarginatis, rhachi, ala angusta (busin versus evanescente) marginata, venisque flexuosis nigro-fuscis, venulis angulo acuto exeuntibus pallescentibus, cellulis centro nebuloso-diaphanis parvis regularibus hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis tenuibus rectis, interaneis globuloso-frustulosis parietalibus e flavo fuscis, soris in laciniarum secundariarum axillis, in lacinulis terminalibus hisque augustioribus obovatis, indusio basi cuneato ad medium usque bilobo, lobis semi-circularibus integris, receptaculo filiformi incluso, stipite filiformi terete nigrescente glabro 5—7 centim. longo. Rhizoma repens ramosum intricatum filiforme glabrum, frons 13—17 centim. longa, 2—3 lata debilis (pendula) membranacea diaphana ex olivaceo rubro-fusca.

Habitu *H. penduli* inter species glabras valde insignis!

Hab. Ins. Comores, Ins- Moheley, BOIVIN. (H. LIMM.).

14ª *H. Sturmii. H. polyanthos* STURM (non SW.) in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 288 (p. p.).

Fronde lanceolata vel ovato-lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis remotiusculis patulis vel horizontalibus e basi latiore angustatis apice adscendentibus, secundariis subcontiguis patulis o-

blongis, lacinulis abbreviatis apice integris vel leviter emarginatis, rhachi angustius alata, cellulis opacis mediocribus vel parvis subirregularibus hexaëdris acutangulis, interaneis parietalibus (serius diffusis) spissiusculis amorphis fuscidulis vel vinoso-rubris, marginalibus parvis subtetraedris pariete exteriore minute crenulato, soris in lacinulis laciniarum apicalium terminalibus mediocribus, indusio basi conica immerso bilobo, lobis ³/₄ fere sorum equantibus rotundatis integris retusisve, receptaculo filiformi sorum æquante, stipite medi-otenus vel ultra anguste alato ultra setaceo 3—4 centim. longo. Rhizoma validius culum, frons usque 8 centim. longa, 3—4 lata fusco-olivacea subopaca.

Eo attentius cum *H. polyantho* comparavi, quo auctoritati doct. am. STURM majorem habeo fidem. Diversum vero nostrum esse, persuasum mihi habeo, et quidem: frondis forma et colore aliis, divisionibus frondis semper et conspicue angustioribus, indusii forma, stipite alato, cellulis universe majoribus minus diaphanis nusquam distincte globulosis, aliter coloratis, marginalibus abbreviatis etc.

Hab. Brasilia (Rio Janeiro, Sierra dos orgâos etc.) GAUDICHAUD, VAUTHIER, BEYRICH, alii.

14[b] *H. fecundum* n. sp. Fronde cordato-ovata tripinnatifida, laciniis primariis e basi subcordata oblongis, secundariis subrhombeis, cunctis remotis divaricatis, tertiariis contiguis obcuneatis, lacinulis fastigiatis subimbricatis planis apice leviter emarginatis, rhachi ala angusta marginata venisque

et venulis validis flexuosis, cellulis subopacis parvis mediocribusque (imo minimis) regularibus hexaëdris, parietibus leviter incrassatis hyalinis, interaneis diffusis amorphis e flavo-aureis (globulis majusculis passim conspicuis, marginalibus mediocribus semihexaëdris opucis olivaceis (unde lacinulae limbatae apparent), soris copiosis in lacinulis terminalibus turgidis parvis obovatis, indusio basi conica mediotenus bilobo, lobis integerrimis, receptaculo brevi, stipite apice angustissime alato flexuoso valido terete 6 centim. longo. Rhizoma horizontale validum parce ramosum glabrescens; frons 1 decim. longa, 5 centim. lata membranacea rigidula parum diaphana e fulvo fusca.

Frondis forma, color et contextus, laciniarum directio, lacinulae fastigiatae, rhachis venaeque flexuosae, sororum minuties & forma speciem hanc sufficienter, ni fallor, ab antecedentibus distinguunt.

Hab. Costa rica (Aquacate), HOFFMANN (H. Berol).

14[c] *H. Breutelii* (PR.) *Sphaerocionium.* Gefässb. im stipes der Farrnkr. p. 29.

Differt ab *H. polyantho:* Fronde plerumque late ovata basi truncata (hinc triangulari-ovata), laciniis primariis patulo-divergentibus, secundariis remotiusculis propter lacinulas subfastigiatas breviter obcuneatis vel rhomboïdeis, rhachi anguste alata, ala plerumque usque ad stipitis basin descendente, soris majoribus, indusii lobis antice latioribus saepius bifidis, receptaculo brevi, cellulis minoribus universe minus elongatis, etc.

Hab. Ins. St. Kitts, BREUTEL; Jamaica, MARCH; Guadeloupe, RICHARD, L'HERMINIER; Martinique, BÉLANGER.

Pag. 51:

28[a] *H. microsorum* n. sp. Fronde oblonga vel lineari-oblonga 2—3 pinnatifida, laciniis (exceptis primariis patulis remotis) erectis contiguis, primariis rhomboïdeo-oblongis, secundariis obcuneatis, lacinulis leviter imbricatis abbreviatis linearibus apice acute emarginatis, rhachi anguste alata venis flexuosis venulisque patulis gracilibus piloso-hirsutis, cellulis teneriusculis parvis minimisque regularibus hexaëdris acutangulis elongatis, interaneis parietalibus spissiusculis e flavescenti fuscis, soris parvis turgidis in lacinulis primis terminalibus immersis, indusio basi conica ad $^2/_3$ bilobo, lobis s. rotundatis s. subproductis integerrimis, receptaculo brevi, stipite firmiusculo flexuoso s. apice anguste, s. non alato vix ultra 3 centim. longo. Rhizoma ultra setaceum intricatum repens pallixe fusco-hirsutum; frons 5—7 ceniim. longa, 1—2 lata firmiuscula membranacea rubro-fusca.

H. tenellum a nostro differre visum est: fronde ex olivaceo fuscidula ovata acuminata, laciniis patulis et divergentibus remotiusculis, lacinulis elongatis, soris $^1/_2$ majoribus, indusio e basi turgida angustato-acuminato, cellulis majoribus magis pellucidis obtusangulis globulosis, stipite mediotenus vel ultra alato, etc.

Hab. India orientalis (Sikkim), J. D. HOOKER & THOMSON (in H. HOOK).

Pag. 52:

30a. *H. macroglossum* n. sp. Fronde ovata bipinnatifida, laciniis primariis patulis & divergentibus contiguis imbricatisque e basi oblique cuneata rhomboïdeo-oblongis, secundariis contiguis erectis simplicibus (vel dichotomis) elongatis late linearibus apice rotundato integris, rhachi latiuscule alata venisque flexuosis nigricantibus, cellulis opacis mediocribus hexaëdris subelongatis, parietibus tenuibus crenulatis hyalinis, interaneis amorphis diffusis e flavescente rubro-fuscis, marginalibus minoribus, soris in lacinulis abbreviatis apice constrictis subexsertis majusculis, indusio elliptico angustissime alato basi conico mediotenus vel ultra bilobo, lobis dilatatis erosis, receptaculo setaceo indusio duplo longiore, stipite apice anguste alato vix ultra 2 cent. longo. Rhizoma repens parce ramosum fulvo-hirsutum, frons 3—4 centim. longa, 2 lata membranacea firmiuscula ex olivaceo fusca.

Indusium a receptaculum fere sunt *Leptocionii*, sed habitu et frondis margine integerrimo nimium ab hoc recedit et, pro tempore saltem, inter *Hymenophylla* enumerandum est.

Hab. Ceylon, THWAITES N. 3360.

30b *H. Himalaianum* n. sp. Fronde ovata bipinnatifida, laciniis divergentibus contiguis leviterve imbricatis, lacinulis divaricatis s. angustioribus discretis, s. apice valde dilatatis imbricatis undulatis apice rotundato integris, rhachi venisque valde flexuosis anguste alatis, venulis patulis, cellulis

diaphanis centro lato hyalinis teneris parvis hexaëdris obtusangulis, parietibus incrassatis hyalinis subtilissime crenulatis, interaneis amorphis dilutis parietalibus e flavescente tandem rubro-fuscis, soris in lacinulis apicalibus parumper abbreviatis immersis turgidis majusculis (lacinula duplo latioribus) suborbicularibus ad $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ bilobis, antice integris s. leviter repandis, stipite anguste alato filiformi flexuoso 1—1$\frac{1}{2}$ centim. longo. Rhizoma filiforme repens intricatum glabrescens; frons 2$\frac{1}{2}$—4 centim. longa, 1$\frac{1}{2}$—2 lata membranacea diaphana ex olivaceo rubro-fusca.

Cum *H. panicufloro* proxime affini comparatum, hoc sequentibus differre patet notis: fronde tripinnatifida, lacinulis angustioribus (non dilatatis) margine adscendente canaliculatis apice retusis emarginatisve, rhachi latiuscule alate, cellulis majoribus opacis rubro-fuscis, parietibus stratoso-incrassatis rectis, indusio vix ad medium usque bilobo, lobis angustatis productis, etc.

Hab. India orientalis, (Nepal) J. D. HOOKER, (Kumaon), STRACHEY & WINTERBOTTOM; Malabaria (MOULMEIN), PARISH (H. HOOK).

30^{c} *H. Darwini* J. D. HOOK, in Herb. HOOKER.

Fronde e basi latissime cuneato-truncata subtriangulari bipinnatifida, laciniis primariis plus minus late obcuneatis erecto-patulis imbricatis, secundariis simplicibus linearibus productis fastigiatis, margine erecto-undulato canaliculatis, rhachi venisque validiusculis nigricantibus, cellulis

impellucidis regularibus subaequalibus mediocribus et ultra (fere magnis) hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis tenuibus rectis, interaneis amorphis diffusis fuscidulis (e violascente tinctis), intermixtis globulis minutis flavescentibus, marginalium pariete exteriore subtiliter crenulato, soris numerosis parvis in lacinulis terminalibus iisque angustioribus immersis, indusio basi turgida conica scabriuscula late marginato mediotenis bilobo, lobis aequaliter angustatis acutis integris, stipite filiformi flexuoso 3—3½ centim. longo. Rhizoma filiforme repens parce ramosum glabrum, frons 17—22 millim. longa, 16—20 basi lata firma parum diaphana rubro-fusca.

Species licet minime sit dubia, tamen affinitatem ejus bene perspicere non contigit. Habitus quaedam cum praecedentibus et *H. panicullifloro* adest similitudo, sed veram affinitatem potius esse cum *H. cuneato* & *australi* suspicor, quinimo ad *H. cuneatum* sese habere videtur, ut *H. imbricatum* ad *H. rarum.* In Herb. HOOKERIANO pauca adsunt specimina male explicata; in collectione LECHLERI Magellanica deest omnino.

Hab. Terra del fuego, C. DARWIN (H. HOOK).

32ª. *H. Trichomanoïdes. H. Poeppigiamm* KL. (non PR.) in Linnaea XVIII p. 435.

Fronde lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis contiguis (infinis remotis) patulis vel horizontalibus e basi latiore sensim angustatis, secundariis divaricatis subcontiguis subrhombeis obcuneatisve,

lacinulis contiguis abbreviatis fastigiatis apice integris leviterve retusis, rhachis stricta ala (basi saepe obsoleta) marginata, venis flexuosis venulisque divaricatis validiusculis, cellulis magnis opacis elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus tenuibus hyalinis, interaneis amorphis diffusis spissis rufo-fuscis, marginalibus hisque vicinis majoribus non elongatis pariete exteriore subtiliter crenulato, soris mediocribus in lacinulis parum abbreviatis immersis ovato-ellipticis, indusio basi conica ad $^1/_3$ circiter bilobo, lobis angustatis subintegris, receptaculo filiformi indusio tandem 3 longiore, stipite valido fuscescente terete vel apice angustissime marginato usque 9 centim. longo. Rhizoma validum ramosum repens glabrescens; frons 10—15 centim. longa, $3^1/_2$—5 lata firmiuscula membranacea subopaca rubra-fusca vel fusco-olivacea.

Differe videtur *H. protrusum* proxime affine: laciniis primariis e basi patula erectis contiguis imbricatisque, secundariis erecto-patulis, lacinulis latioribus terminalibus elongatis, ala rhacheos laminâ lacinularum angustiore, venis strictis venulisque gracilibus, cellulis minoribus (hand ultra mediocribus) diaphanis flavo-fuscis, soris in lacinulis valde abbreviatis, indusii lobis truncato-obtusis reflexis undulatisque, etc.

Hab. Columbia, MORITZ, SCHOMBURGK; Quito, CUMING; Guyana anglica, SCHOMBURGK; Peruvia orientalis, SPRUCE.

33[a]. *H. botryoïdes* n. sp. Fronde ovato-oblonga acuminata (excepta basi subpinnata) tripinnatifida, laciniis patulo-divergentibus contiguis imbricatisque, primariis e basi cuneata ovato-acuminatis saepe elongatis, secundariis late et breviter obcuneatis, lacinulis abbreviatis fastigiatis contiguis latiuscule linearibus planiusculis apice subintegris, rhachi, infra medium laciniis quasi decurrentibus alata, firmula venaeque valde flexuosae, venulis cum ramis angulo rotundato exeuntibus parallelis, cellulis opacis firmis mediocribus hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis tenuibus, interaneis quasi grumulosis diffusis spissis e sordide viridi fuscescentibus, marginalium pariete exteriore minutissime denticulato, soris in fronde terminalibus (quasi racemosis) in lacinulis abbreviatis immersis magnis turgidis, indusio basi conica immerso ad $^2/_3$ usque bilobo, lobis semicircularibus repandulis, stipite flexuoso terete firmo 4 centim. circiter longo. Rhizoma setaceum repens ramosum glabrescens; frons 9 centim. circiter longa, 3—3½ lata firmula membranacea parum diaphana rubro-fusca.

Sororum dispositione singulari, indusii mole et forma rachique infra medium obsolete alata e vicinis distinctissimum. *H. paniculiflorum*, stirpem Philippinam, omnino-refest, sed partibus omnibus quadruplo acutius aliisque diversitatis notis insignitum.

Hab. Mexico, GALCOTTI N. 5394.

Pag. 53:

34_a *H. Costaricanum* n. sp. Fronde oblongo-lanceolata inferne pinnata, superne tripinnatifida, laciniis primariis secundariisque contiguis imbricatisque erecto-patulis, illis lanceolatis apice saepe adscendentibus, hisce e rhomboïdeo oblongis, lacinulis erectis discretis parumper elongatis leviter angustatis apice integris 1—2 furcatis simplicibusve, ultimis concaviusculis convergentibus, rhachi inferne terete venis venulisque strictis gracilibus, cellulis opacis mediocribus hexaëdris obtusangulis, parietibus tenuibus hyalinis rectis, interaneis diffusis spissis amorphis olivaceis, marginalium pariete exteriore subtiliter crenulato, soris in lacinulis laciniarum secundariarum terminalibus orbicularibus turgidis, indusio (lacinula latiore) ad basin rotundato-conicam fere usque bilobo, lobis integerrimis, receptaculo indusium subaequante, stipite validiusculo terete glabro 3½—5 cent. lato. Rhizoma repens validum glabrum ramosissimum, ramis filiformibus elongatis implexis, frons 1 decim. et ultra longa, 4 cent. circiter lata (laciniae mediae saepe 4—5 centim. longae) subopaca firmiuscula olivacea.

Proximum est *H. Jalappensi*, quod autem differt: fronde vix ultra bipinnatifida, laciniis primariis mediis divergentibus, infimis valde abbreviatis remotis, lacinulis ⅓ latioribus abbreviatis divaricatis apice retusis emarginatisve, cellulis majoribus acutangulis, indusio lacinulae latitudinem aequante

elliptico vix ultra $^2/_3$ bilobo, lobis angustato-oblongis erosis, rhachi tota stipiteque apice alatis, etc.

Hab Constarica (m. de Barba), HOFFMAN (H. Berol.)

34^b *H. Matthewsii. H. polyanthos* PR. (non SW.) in Herb. reg. Berol.

Fronde lanceolata inferne pinnata, superne bipinnatifida, laciniis primariis e basi latiore lanceolatis sensim angustatis, mediis contiguis erectis, reliquis remotis, infimis patulis, secundariis obcuneatis patulis subremotis, lacinulis abbreviatis patulis planis linearibus apice emarginatis, rhachi stricta superne anguste alata venisque validis, cellulis teneris parum pellucidis minimis regularibus aequalibus hexaëdris acutangulis e flavido fuscis, interaneis amorphis, interspersis globulis mediocribus viridibus, marginalium pariete exteriore subtiliter crenulato, soris in lacinulis apice constrictis terminalibus hisque latioribus mediocribus numerosis, indusio ad fundum brevem conicum late marginatum usque bilobo, lobis s. circulari-rotundatis, s. ovato-acuminatis plus minusve profunde emarginatis vel repando-excisis, receptaculo brevissimo, stipite terete glabro rigido 4—5 cent. longo. Rhizoma ultra setaceum repens ramosum glabrescens, frons 14 centim. longa, 3 lata subopaca olivacea.

Speciei affinitatem, paucis quippe visis speciminibus, non satis perspicio; vix ullum esse cum *H. polyantho*, indubium mihi videtur.

Hab Peruvia, MATTHEWS; Quito, CUMING (H. Berol).

38[a] *H. modestum. Sphaerocionium demissum* PR. in Herb. Reg. Berol.

Fronde oblonga basi valde angustata, excepto apice pinnatifido, pinnata, primis e basi late cuneata oblongis ovatisve patulis vel divaricatis (apice saepe decurvis) inferioribus remotis, religuis contiguis imbricatisque leviter decurrentibus subbipinnatifidis, laciniis obcuneatis contiguis erecto-patulis, inferioribus pinnatifidis, caeteris 1—3 furcatis, lacinulis abbreviatis strictiusculis leviter undulatis apice emarginatis, rhachi flexuosa, venis strictis gracilibus, cellulis diaphanis parvis mediocribusque regularibus hexaëdris leviter obtusangulis fusco-olivaceis parietibus valde incrassatis (hic illic distincte crenulatis), marginalibus mediocribus subtetraedris externe crenulatis, soris in lacinulis terminalibus easque latitudine aequantibus oblongis, indusio basi conico ad ³/₄ usque bilobo, lobis rotundato-angustatis repandulis, receptaculo cylindrico indusium subaequante, stipite terete flexuoso 5—7 centim. longo. Rhizoma ultra setaceum repens ramosum radiculosum fusco-hirsutum, frons 10 centim. circiter longa, 4—5 lata membranacea subopaca olivaceo-fusca.

Proximum *H. Aucklandico*, a quo distinguendum: figura frondis et directione pinnarum, lacinulis brevioribus ¹/₃ angustioribus, cellulis majoribus nusquam globulosis, etc. Ab *H. demisso*, quocum remotior ei affinitas, facillime dignoscitur.

Hab. Ins. Philippinae, CUMING N. 212 (H. Berol).

Pag. 56:

56_a *H. Osmundoïdes* n. sp. Fronde late ovata apice contracta acuminata tripinnatifida, laciniis primariis (exceptis apicalibus fertilibus) horizontalibus vel e basi horizontali adscendentibus imbricatis e basi lata oblongis angustatis obtusis, secundariis divergentibus patulisque subcontiguis obcuneatis abbreviatis, tertiariis lacinulisque arcte contiguis arrectis latiuscule linearibus basi angustatis leviter undulatis apice leviter angustato integro, rhachi venisque valde flexuosis ala angusta margine utrinque elevata marginatis, venulis angulo recto, ramulisque angulo rotundato exeuntibus concoloribus, cellulis firmis opacis mediocribus parvisque regularibus hexaëdris leviter elongatis acutangulis, parietibus incrassatis hyalinis, interaneis spissis diffusis amorphis obscure viridibus, interspersis globulis laetius viridibus mole variis, marginalibus parvis abbreviatis, soris in lacinulis laciniarum apicalium abbreviatis obsoletisve immersis parvis turgidis, indusio basi cuneato ad $^3/_4$ bilobo, lobis triangularibus patulis, antice s. acutis, s. oblique truncatis, s. emarginatis, receptaculo brevissimo, stipite validiusculo s. terete s. apice angustissime alato 4—5 centim. longo. Rhizoma validum repens intricatum hirsutum, frons 7—8½ cent. longa, 4—5 lata membranacea diaphana olivacea.

Hab. India orientalis (Khasya), J. D. HOOKER & THOMPSON (H. HOOK).

Pag. 57:

54[a] *H. pusillum* SCHOTT ap. STURM Fl. Brasil. XXIV p. 289.

Hab. Brasilia, SELLOW, VAUTHIER, BEYRICH, alii; Guyana Anglica, SCHOMBURGK; Surinam, HOFFMAN.

54[b]. *H. atrosanguineum* n. sp. Fronde ovato-vel oblongo-lanceolata bipinnatifida, laciniis primariis superioribus patulis contiguis, mediis infimisque divergentibus intricatis, oblongis acuminatis, secundariis itidem patulo-divergentibus imbricatis rhombeo-oblongis, lacinulis abbreviatis latiusculis undulatis medium usque obtegentibus, apice emarginatis, rhachi venisque ala valde undulata marginatis, pariter ac venulae, validis, cellulis firmis magnis subdiaphanis regularibus leviter inaequalibus hexaëdris, parietibus tenuibus hyalinis, interaneis amorphis dilutis diffusis rubro-fusus; soris minutis in lacinulis constrictis terminalibus immersis, indusio subrotundo vel obovato basi conico medium usque bilobo, lobis integerrimis, stipite basin fere usque alato 2 cent. circiter longo. Rhizoma ultrasetaceum repens ramulosum hirsutum, frons 4—5 cent. longa, 2—2½ lata opaca firmiuscula atro-sanguinea vel obscure rubro-fusca.

H. pusillum a nostro facile negotio distinguendum: fronde diaphana ex olivaceo fusca bi-subtripinnatifida, laciniis primariis oblongo-lanceolatis remotis vel approximatis, lacinulis latioribus margine tantum) contiguis fastigiatis, cellulis duplo

minoribus laete fuscidulis, soris lacinulae equilatis ovatis acuminatis ad $^2/_3$ bilobis, etc.

Hab. Costarica (Aguacate), HOFFMANN (H. Berol).

55a *H. Funckii. H. interruptum* MORITZ (non KZE) in Coll. fil. Columb.

Fronde lanceolata bipinnatifida, laciniis primariis horizontalibus (apicalibus patulis) contiguis (infimis remotis) lanceolatis vel lineari-oblongis, secundariis patulis contiguis brevibus oblongis vel obcuneatis, lacinulis imbricatis abbreviatis basi angustatis, margine undulato erecto concavis, apice emarginatis, rhachi stricta ala concava marginata, venis tenuibus flexuosis, cellulis teneris diaphanis parvis hexaëdris parumper elongatis, interaneis amorphis fuscidulis admixtis globulis flavescentibus, marginalibus usque minimis abbreviatis, soris majusculis globulosis, in lacinulis valde constrictis abbreviatis, lacinula ipsa multo latioribus, indusio ultra $^3/_4$ bilobo basi anguste alato, receptaculo setaceo incluso, stipite anguste alato 12—20 millim. longo. Rhizoma setaceum repens ramulosum pilis rufo-fuscis facile detersis hirsutum, frons 1 decim. circiter longa, vix ultra 2 centim. lata (sicca rigido-fragsilis) parum diaphana ex olivaceo fusca.

H. myriocarpum HOOK. differt: fronde flaccide latiore, lacinulis multo magis abbreviatis (oblongis), cellulis minoribus rubro-fuscis non globulosis, soris transverse latioribus, rhachi inferne, pariter ad stipes, nuda, etc.

Hab. Venezuela, FUNCK et SCHLIM, MORITZ, BURCHELL; Jamaïca MARCH.

55[b] *H. Sphaerocarpum* n. sp. Fronde oblonga s. sursum s deorsum longius breviusve angustata tripinnatifida, laciniis primariis basi patulis supra medium erectis flexisve contiguis (infimis rarius distantibus) oblongis vel lineari-oblongis (passim valde) elongatis, secundariis patulis divergentibusve remotiusculis abbreviatis obovatis vel obcuneatis, lacinulis erectis vel erecto-patulis linearibus basi angustatis leviter undulatis rhachi flexuosa debili ala undulata, limbo lacinularum fere latiore, marginata, pariter ac venae flexuosae venulaeque divaricatae, nigrescenti, cellulis parum pellucidis mediocribus hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis tenuibus, interaneis diffusis amorphis e flavo fuscis, soris numerosis in frondis apice cunctas fere lacinias tertiarias parum abbreviatas sub soro valde constrictas occupantibus exsertis majusculis globosis indusio basin vix marginatam usque bilobo, lobis integerrimis, receptaculo brevi, stipite filiformi debili nudo vel summo apice anguste alato 3—6 centim. longo. Rhizoma filiforme intricatum repens ramosum glabrum, frons 16—24 centim. longa, 4—6 lata pendula membranacea diaphana rubro-fusca.

Hab. India orientalis (Sikkim alt. 10—13000 ped.), J. D. HOOKER et THOMPSON N. 329. (H HOOK).

56[a] *H. tenerum* n. sp. Fronde anguste lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis divergentibus

contiguis leviterve imbricatis e basi lata ovatis vel ovata-oblongis, secundariis divergenti-patulis contiguis brevibus obovatis vel obcuneatis, tertiariis s. lacinulis divaricatis patulisve contiguis brevissimis basi contractis (hinc oblongis vel oblongo-linearibus) leviter undulatis apice emarginatis, rhachi obscuriore venisque concoloribus flexuosis late alatis tenuibus, venulis divaricatis, cellulis hyalinis teneris minimis regularibus hexaëdris acutangulis, parietibus tenuissimis flavescentibus diaphanis, interaneis globulosis, globulis parietalibus laete viridibus mediocribus, marginalibus quidquam majoribus, soris in laciniis secundariis lateralibus parvis in lacinulas abbreviatas immersis iisque latioribus, indusio e basi rotundata late alata oblongo ad $^3/_4$ et ultra bilobo, lobis antice angustato-rotundatis integris, stipite brevissimo vix ultra 1 centim. longo apice alato. Rhizoma repens, setaceum glabrum, frons 10—12 centim. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lata hygroscopica tenera flaccida diaphana olivacea.

Teneritate frondis brevissime stipitati ejusque contextu e cellulis minimis globuloso-chlorophyllosis facile distinguendum.

Hab. Quito, JAMESON (Hb. FÉE).

Pag. 58:

58ª *H. intricatum* n. sp. Fronde ovata vel ovato-orbiculari bipinnatifida, laciniis primariis e basi erecta mox divergentibus, apice decurvis, late imbricatis e basi latissima cordatis vel rotundatis,

secundariis divergentibus imbricatis, lacinulis divaricatis latis leviter undulatis sinu lato interstinctis apice truncatis rotundatisve integris, rhachi valida ala lata undulata marginata, pariter ac venae et venulae, concolori, cellulis firmis subopacis parvis regularibus hexaëdris obtusangulis, parietibus crassis hyalinis, interaneis amorphis parietalibus (spatium oblongum diaphanum relinquentibus) spissis fuscis, globulis passim interspersis minutis fuscis, marginalibus minimis valde abbreviatis extus convexis, soris majusculis in lacinulis vix abbreviatis terminalibus compressis, indusio ad basin rectam vel rotundato-conicam usque bilobo, lobis subquadratis vel producto-rotundatis repandis, frequenter emarginatis, stipite 15 millim. vix excedente late alato, valido flexuoso. Rhizoma validum intricatum ramosum repens glabrum, frons 2½ centim. circiter longa, 2—2½ lata, firma rigidiuscula membranacea subopaca, laciniis lacinulisque imbricatis undulatisque intricata.

H. Ricciaefolium proxime affine a nostro differt: habitu, forma frondis, directione laciniarum primariarum, inprimis vero indusii forma omnino diversa obovato-pyriformi, fundo dilatato-conico, ad ⅓ usque bilobo, lobis truncatulis crenulatis, etc.

Hab. van Diemensland (ad fl. St. Patrick), GUNN (H. HOOK).

Pag. 60:

68. *H. undulatum* SW.; *H. flaccidum* V. D. B. Syn. p. 60 (excl).

68a *H. Fendlerianum* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIV p. 291 (in annot.); *H. undulatum* V. D. B. (non SW.) l. l.

69. *H. amoenum* STURM l. l.; *Sphaerocionium crispum β. amoenum* Kl. in Linn. XVIII p. 537.

Ambigua Hedwigii icone in errorem inductus, *H. undulatum* in alieno quaesivi; examinato vero specimine authentico, in Herb. Reg. Berolinensi asservato, genuinam speciem nunc restituere licet. *H. amoenum* fronde anguste lineari opaca rubro-fusca subpinnata, lacinulis angustis rigidis valde undulato-crispis (nudo oculo ciliatis aculeatisve), cellulis fuscidulis nusquam globulosis, soris minoribus, indusii lobis retusis undulatis eroso-dentatis, etc. facile distinguitur.

71a *H. contortum* n. sp. Fronde lineari bi-subtripinnatifida, laciniis primariis et secundariis erectis arcte imbricatis, illis late obovatis, his late obcuneatis, lacinulis e basi angustata valde dilatatis concavis undulato-contortis, latere sese obtegentibus, apice emarginatis, rhachibus lacinularum laminâ angustioribus undulatis, venis venulisque valde flexuosis, cellulis teneris pellucidis mediocribus magnisque hexaëdris obtusangulis, parietibus hyalinis tenuibus, interaneis sive globulosis, globulis valde inaequalibus sparsis sanguineo-rubris, s. amorphis; marginalium pariete exteriore obscure crenulato, soris numerosis minutis in lacinulis terminalibus illisque duplo angustioribus e rotundato transversim latioribus, indusio ad

basin late alatam usque bilobo, lobis gibbis integerrimis, receptaculo brevissimo, stipite brevi terete ultra setaceo 2—3 centim. longo. Rhizoma? frons 25 centim. longa, 1—2 lata membranacea diaphana rubro-fusca pendula.

H. reniforme HOOK., licet caeteris magis affine, longius recedit: fronde bipinnata (rhachibus nempe nudis), pinnis primariis angustis (saepe valde) elongatis, lacinulis linearibus elongatis, indusii lobis denticulatis, cellulis universe minoribus magisque elongatis nusquam globulosis e rubro fuscidulis.

Hab. Costarica (Aguacata), HOFFMAN (H. Berol).

Pag. 62:

77a *H. affine* BRACK. in WILKES expl. exp. XVI p. 265 tab. 37.

Indusii forma ejusque lobis integerrimis. *H. Wilsoni* etc., laciniis non horizontalibus *H. Thunbridgensi* etc. cognatum. Species caeterum egregie distincta.

Hab. Ins. Fidchi (Ouolau), WILKES.

80. *H. Serra* Pr. Hymen. p. 32 et 53 tab. XI.

Hab. Chili, CUMING (H. HOOK).

80a *H. Mettenii. H. Serra* V. D. B. (non PR.) Syn. p. 62.

Cum *H. Serra*, antequam hoc bene novi, confudi. Nunc vero constat, a nostro illud differre: directione pinnarum angustiorum acute serratarum remotarum, cellularum mole et forma, rhachi nuda, ala rhacheos laciniarum serrata, sororum

forma, etc. Nostrum revera *H. pectinato* quam *H. secundo* magis accedere videtur, sed attentius comparatum, illud quoque differe patet: habitu proprio pectinato, fronde robustiore lanceolata, rhachi stipiteque cano-pilosis, cellulis majoribus globulosis e flavo-viridi obscurascentibus, soris in lacinulis vix multum abbreviatis terminalibus, indusio ad basin brevem rotundato-conicam usque bilobo, lobis antrorsum angustatis, etc.

Hab. Chili, GAY, (Valdivia) PHILIPPI (N. 415).

Pag. 63 :.

82ª *H. calodictyon* n. sp. Fronde ovato-oblonga acuta bipinnatifida, laciniis primariis divergentibus horizontalibusque contiguis vel remotiusculis e basi lata oblique cuneata ovato-oblongis plus minusve angustatis, secundariis erectis leviterve patulis obcuneatis, lacinulis contiguis strictis linearibus planis modice elongatis apice rotundatis, margine subregulariter minute denticulatis, rhachi stricta validiuscula alâ integra deorsum valde angustatâ alata, pariter ac venae flexuosae venulaeque dichotomae, hirsuta, cellulis hyalino-diaphanis teneris maximis regularibus hexaëdris valde elongatis (latitudine 2—3 longioribus), parietibus hyalinis incrassatis pulchre regulariter crenatis, interaneis varie diffusis globulosis dilatiusculis fuscidulis, marginalibus multo minoribus (mediocribus) subtetraëdris vel semihexaëdris abbreviatis, soris in laciniis secundariis axillaribus earumve locum omnino occupantibus, in lacinula obsoleta subexsertis

tandem resupinatis mediocribus, indusio basi cuneato anguste marginato ultra medium bilobo, lobis rotundatis integerrimis, receptaculo clavato parum exserto, stipite terete fusco hirsuto 2 centim. circiter longo. Rhizoma horizontale repens ramulosum dense hirsutum, frons 5—7 centim. longa, 3—4½ lata membranacea diaphana firmiuscula olivaceo-fusca.

Nomine *H. valvati* specimina male determinavit div. KUNZE, quocum ne unica quidem nota conveniunt. Cum speciebus nonnullis *Leptocionii* e contra comparari posset nostra species, e. g. cum *L. dichotomo* et *Magellanico*, a quibus vero et frondis indole et indusii forma differt.

Hab. Peruvia, RUIZ N. 84 (H. Reg. Berol).

84ª *H. pyriforme. H. bivalve* HOOK (non SW.) Sp. fil. I. tab. XXXV D (optima!)

Fronde late ovata apice angustato producta tripinnatifida, laciniis primariis secundarisque infimis divergentibus, mediis patulis, superioribus erectis, cunctis contiguis imbricatisque, illis e basi subcordata oblongo-lanceolatis saepe productis, his rhombeo- oblongis, obcuneatis, lanceolatisve tertiariis iteratim dichotomis obcuneatis, lacinulis erectis (ultimis convergentibus) margine sese obtegentibus linearibus planis circum circa minute dentatis, apice retusis, rhachi ala integra anguste marginata, pariter ac venae venulaeque angulo patente exeuntes, valida fuscescente, cellulis diaphanis parvis mediocribusque subregularibus

hexaëdris, parietibus incrassatis hyalinis pulchre regulariter crenulatis, interaneis s. conglobatis a pariete liberis, s. diffusis spissis fuscidulis, soris in laciniis secundariis lateralibus, in lacinulis terminalibus hisque tandem latioribus numerosis majusculis turgidis pyriformibus, indusio basi cuneato mediotenus alato et eo usque bilobo, lobis concavis hemisphaericis margine integerrimo introflexo, receptaculo cylindrico indusio breviore, stipite terete fusco glabro—? Rhizoma—? frons 1 circiter longa, 6 centim. lata membranacea decim. diaphana olivacea.

H. bivalve et *multifidum* in Herbariis semper fere confunduntur, imo nominibus illis promiscue uti solent Botanici. Cujus confusionis forsan in causis sunt pessimae SCHKUHRII utriusque speciei icones; SWARTZII vero acutissimi descriptiones ipsas qui consulerit, quid pro vero sit habendum, is non diu dubitabit. Ab *H. bivalvi* autem, quale equidem intelligendum puto, species nostra certissime est distinguenda; in illo scilicet indusium est resupinatum ellipticum basi angustissime alatum ad $^{2}/_{3}$ bilobum, frondis porro lacinulae vix contiguae angustiores elongatae, cellulae duplo minores opacae vinoso-rubrae, parietibus rubellis diaphanis spinuloso-dentatis, etc. In *H. multifido* sori sunt praemagni omnino exserti late obovati antice truncati crenato-dentati, cellulae tenerae elongatae parietibus rectis, etc.

Si forte huc spectat *H. spathulatum* COLENSO,

cujus neque descriptionem vidi, neque specimina, nomini huic me locum cedere, non est quod moneam.

Hab. Nova Zeelandia, D'URVILLE (H. FRANQ.), J. D. HOOKER (inter specimina *H. demissi* H. Reg. Berol.).

87. *H. minimum* RICHARD, Fl. Nouv. Zél. p. 91 tab. 14 fig 2 (bona).

Hab. Nova Zeelandia, D'URVILLE (H. FRANQ.).

87[a] *H. antarcticum* PR. Hymen. p. 31 et 50 tab. XII A, mala).

Hab. Nova Hollandia (Port Jackson), SIEBER, (Cap Diemen), LABILL. (H. MOUG.), (van Diemensland) J. D. HOOKER (N. South Wales), VICARY (H. HOOK.).

Species hasce toto coelo inter se differre, speciminibus authenticis inter se comparatis, nunc apud me constat; tanta autem illarum est diversitas, ut ne unico charactere inter se conveniant.

87[b] *H. Zeelandicum* n. sp. Fronde e basi truncata late ovata acuminata vel ovato-oblonga angustata (apice excepto) pinnata, pinnis subcontiguis, infimis horizontalibus petiolulatis e cuneato rotundatis vel late obcuneatis pinnatifidis, laciniis simplicibus furcatisve flabellato-divergentibus, mediis patulo-divergentibus petiolatis obcuneatis pinnatifidis, laciniis simplicibus patulis, superioribus erectis furcatis simplicibusve decurrentibus, lacinulis oblongo-linearibus planis margine serratis, dentibus acutis elongatis densis, rhachi et venis

basi teretibus venulisque angulo acuto exeuntibus subconcoloribus, cellulis diaphanis mediocribus (passim parvis) regularibus hexaëdris, parietibus hyalinis rectis tenuibus, interaneis parietalibus nubeculosis e flavescenti olivaceo-fuscis, marginalibus minoribus, soris in fronde apicalibus parvis in laciniis abbreviatis immersis late obcuneatis compressis, indusio basi conico late marginato ultra medium bilobo, lobis antice late truncatis grosse et acute dentatis, receptaculo setaceo subexserto, stipite 4—6 millim. longo terete glabro. Rhizoma setaceum repens intricatum glabrescens, frons 8—15 millim. longa, basi 6—10, apice 3—5 lata tenera membranacea diaphana e viridi olivacea.

Pro *H. Tunbridgensi* determinari solebat, quocum, licet valde affine, hoc confundere non licet. *H. minimum* omnibus notis recedit. *H. antarcticum* distinguatur: fronde oblonga bipinnatifida, lacinulis contiguis leviterve imbricatis, rhachi venisque, imo stipitis apice, ala angusta integra marginatis, cellulis parvis (imo minimis), soris axillaribus 1½—2 majoribus, lobis orbicularibus integris vel obsolete eroso-denticulatis, etc.

Hab. Nova Zeelandia, J. D. HOOKER (Bay of Islands) WILKES.

87c *H. Lobbii* MOORE in Hb. HOOK. Fronde lineari pinnata (pinnis anguste decurrentibus), pinnis patulis apice leviter incurvis contiguis obcuneatis sive 1—2 furcatis (quasi 2—3 fidis), sive pinnatifidis (utrinque lacinula unica), lacinulis subfasti-

giatis (quasi secundis) anguste linearibus planis margine serratis, dentibus remotis e basi angusta subulatis elongatis, cellulis firmis opacis regularibus hexaëdris acutangulis leviter elongatis, parietibus tenuibus sordide hyalinis rectis vel levissime dentato-flexuosis, interaneis diffusis spissiusculis grumulosis e viridi olivascentibus, marginalium pariete exteriore crenulato, rhachi filiformi flexuosa (excepto apice) pinnis decurrentibus angustissime alata, soris in fronde apicalibus exsertis parvis, indusio tubuloso aequaliter dilatato compresso basin usque bilobo, lobis antice truncato-rotundatis inaequaliter subulato-dentatis, receptaculo setaceo crasso indusio usque 2 longiore, stipite filiformi terete flexuoso 10—15 millim. longo. Rhizoma filiforme ramosum pilis fulvis facile detersis hirsutum, frons 3—4 centim. longa, 6—8 millim. lata membranacea subopaca firmiuscula rubro-fusca.

Species pulchella, *H. minimo* magis quam caeteris affinis, quod vero facile dignoscitur: statura minima (vix ultra 8 millim.) fronde pinnatifida, laciniis imbricatis latis undulato-concavis cunctis simplicibus vel dichotomis, cellulis diaphanis minoribus non elongatis vinoso-rubris, parietibus regulariter crenatis, soris duplo majoribus immersis, indusio elliptico vix ad medium usque bilobo, etc.

Hab. Ins. Malasicae, TH. LOBB? India orientalis (Assam), GRIFFITH (Hb. HOOK).

Pag. 64:

92[a]. *H. torquescens* n. sp. Fronde oblonga vel ovato-oblonga acuminata bi-subtripinnatifida, laciniis primariis plerisque divergenti-horizontalibus subcontiguis, late oblongis acuminatis, secundariis patulis remotis, exceptis infimis laciniarum inferiorum pinnatifidis, simplicibus, vel 1—2 furcatis, lacinulis patulis anguste linearibus, margine apicem versus minute et obtuse denticulato convoluto-undulato, leviter contortis, rhachi venisque (in axillis) ala lata integra marginatis, venulis divaricatis, cellulis diaphanis teneris magnis elongato-hexaëdris obtusangulis, parietibus obscuris flavescentibus indistincte crenulato-flexuosis, interaneis amorphis dilutis e flavo fuscescentibus, marginalibus mediocribus, soris in laciniis secundariis axillaribus vel, hisce obsoletis, in primariis lateralibus magnis orbicularibus compressis, indusio basi anguste marginato ad ³/₄ et ultra bilobo, lobis lacero-dentatis, receptaculo clavato incluso, stipite rigido glabro terete 1½—3 centim. longo. Rhizoma elongatum repens parce ramosum, ramis pilis rigidis rectis brevibus fuscis hirsutum, frons 7—8½ centim. longa, 3½—4 lata membranacea diaphana rigidiuscula olivaceo-fusca.

A praecedentibus distinguendum habitu, frondis divisionibus angustis, lacinulis undulatis contortis, rhachi late alata, indusii forma, etc.

Hab. Martinique, PERROTTET (H. LIMM.).

Pag. 65:

93[a] *H. aculeolatum* n. sp. Fronde basi late cuneata, dehinc angustiore oblonga pinnatifida, laciniis e basi erecta patulis (infimis divergentibus) approximatis oblongis, infimis pinnatifidis, reliquis pinnatifido-incisis simplicibusque, lobulis brevibus latis planis apice rotundatis, margine aculeolatis, aculeolis densis brevibus simplicibus furcatisve curvibus continuis, rhachi venisque tenuibus flexuosis latissime alatis, pilis articulatis fuscidulis vestitis, cellulis parum diaphanis teneris parvis hexaëdris, parietibus tenuibus diaphanis flavis, interaneis parietalibus globuloso-frustulosis e flavo fuscis, marginalibus obscurioribus, soris in laciniis axillaribus (serius et lateralibus) obovatis compressis subexsertis, indusio basi cuneato angustissime alato mediotenus bilobo, lobis rotundatis aculeolatis, receptaculo setaceo-clavato parumper exserto, stipite vix ultra 2 centim. longo setaceo flexuoso terete glabro. Rhizoma repens intricatum ramosum glabrum, frons 2—2½ centim. longa, basi 12—16 millim., apice 6—9 lata, membranacea diaphana rigidiuscula olivaceo-fusca.

In *H. blepharode* proxime affini frons est lanceolata vel oblongo-lanceolata, lacinulis serrato-dentatis, ejusque contextus e cellulis 3—4 majoribus.

Hab. Brasilia septentrionalis (pr. Panouri ad Rio Kaupis) SPRUCE n. 2974.

Pag. 66:

96[a] *H. Feejeense* BRACK. in WILKES expl. exped. XVI pag. 266 tab. 37 fig. 2.

Species distinctissima, a cl. auctore egregie illustrata; minus vero apta videtur cum *H. bivalvi* comparatio.

Hab. Ins. Fidchi (Ovolau), WILKES.

97[a] *H. Cubense* STURM in Bot. Ztg. 1859 p. 259.

Hab. Cuba, WRIGHT.

97[b] *H. eriophorum* n. sp. Fronde oblongo-lineari pinnata, pinnis patulis contiguis margineve leviter imbricatis (infimis remotis) rhomboïdeo-oblongis pinnatifidis, laciniis patulis contiguis dichotomis simplicibusque (infimis tantum pinnatifidis, lacinulis linearibus planis modice elongatis apice rotundatis, pilis stipitatis stellatis e flavo ferrugineis densissime undique vestitis, rhachi setacea debili terete nigricante dense hirsuta, cellulis nebuloso-hyalinis mediocribus elongato-hexaëdris (non raro latitudine 2½ longioribus) interaneis amorphis arcte parietalibus flavo-fuscis, parietibus obscuris rectis, soris parvis in lacinulis terminalibus immersis cyathiformibus, margine recto densissime ciliato-piloso, stipite terete debili glabrescente 3 cent. circiter longo. Rhizoma ultra setaceum repens ramulosum strigoso-hirsutum, frons 2 decim. et ultra longa, 2—2½ centim. lata, membranacea diaphana teneriuscula olivaceo-viridis indumento ferrugineo.

H. Karsteniano comparandum, quocum absentia alarum rhacheos ab *H. sericeo* et affinibus facile distinguitur. Differt autem illud a nostro: fronde late oblonga in basin longe angustata, pinnis di-

vergentibus e basi cuneata lanceolatis productis (caudatis quasi) pinnatifido-lobatis, lobis nempe brevissimis, indumenti pilis partim sessilibus, partim stipitatis, indusii margine rotundato-producto.

Hab. Andes Quitenses, JAMESON N. 82 (H. LIMM.).

98[a] *H. Karstenianum* STURM in Bot. Ztg. 1859 p. 298.

Hab. Venezuela, MORITZ, KARSTEN; Peruvia orientalis (pr. Tarapota), SPRUCE.

98[b] *H. speciosum. H. plumosum* METTEN. (non KLF.) Fil. LECHL. p. 25.

Fronde lineari vel lineari-lanceolata basi longe angustata pinnata, pinnis (exceptis inferioribus distantibus) remotiusculis angulo acuto exeuntibus, mox patulis apice saepe deflexis vel contortis pinnatifidis, laciniis erectis subcontiguis obcuneatis, lacinulis erecto-appressis abbreviatis fastigiatis apice rotundatis, pilis ferrugineis (serius canofuscescentibus) sessilibus vel breviter stipitatis dense vestitis, rhachi terete flexuosa deorsum attenuata, venis venulisque validis, his angulo acutissimo exeuntibus dichotomis, soris in lacinulis terminalibus sive in pinnarum apice solitariis, sive in alia parte 2—6 natis minutis cupuliformibus, indusio basi orbiculari immerso vix conspicue bilobo, receptaculo filiformi brevi, stipite glabrescente flexuoso debili atro-fusco. Rhizoma—? frons usque 1 metr. longa, 5 centim. lata rigida firma anguste membranacea opaca sursum ferruginea, deorsum sensim magis cinereo-fuscescens.

Specimina Peruviana, nomine *H. plumosi* prius determinata, specie nunc separanda esse videntur, cui distinctioni inter alia sufficiat defectus alarum in rhachi, venis venulisque. Gravissimas vero discriminis notas largitur frondis in hoc et affinibus contextus, qui lamina frondis ex transverso dissecta mira diversitate sese prodit. In *H. specioso* cellulae utriculiformes oblongae contiguae laminam propriam frondis utrinque dense obtegentes, eâque fere 3plo latiores, hac methodo pulchre conspiciuntur.

Hab Peruvia (S. Gavan), LECHLER N. 2246; Bolivia (Youngas), D'ORBIGNY (H FRANQ.).

98c *H. asterothrix* KZE in Farrnkr. Suppl. I p. 160; *H. sericeum* HUMB. et BONPL. (non SW.) Nov. gen. I p. 27; KUNTH syn pl. orb. nov. p. 90; *H. plumosum* KL. (non KAULF.) in Linn. XX p. 438; var. *asterothrix* KZE Bot. Ztg. 1847 p. 200; *H. Fusugasugense* KARST. ined.; STURM in Bot. Ztg. 1859 p. 297.

Synonyma hujus speciei, examinandis speciminibus authenticis Herb. Reg. Berol., collegi. Alarum numerus neque in hac, neque in affinibus constans et definitus esse videtur, ortum ducunt illae e rhachi altero latere pulvinato-tumente et verosimiliter in decursu dichotome ramificantur. Usque septem numeravi in hac specie. Nomen barbarum et obsonum, quod doct. am. STURM illi adjecit, antiquiori postponendum esse aestumo.

Hab Columbia (Caraccas), HUMB. & BONPL (H. *Berol.)*, (Merida), MORITZ, HARTWEG (Herb. Be-

rol.), (Nova Grenada), TRIANA N. 246, PURDIE (H. HOOK.), (Bogota, KARSTEN (t. STURM), (Quito), CUMING N. 64 (Herb. Berol.).

Pag. 68:

102[a]. *H. angustum* n. sp. Fronde lineari pinnatifida, laciniis patulis divergentibusque approximatis (infimis remotiusculis) sive dichotome 2—4 fidis sive subpinnatifidis obcuneatis vel subrhombeo-ovatis, lacinulis erectis brevibus apice integris leviterve emarginatis, pilis stipitatis furcatis stellatisque obsessis, rhachi latiuscule alata, cellulis (excepto centro hyalino) opacis firmis mediocribus (fere magnis) elongato-hexaëdris regularibus, parietibus parum conspicuis tenuibus flavis rectis, interaneis globulosis, globulis mediocribus densis parietalibus aureis vel fuscis, soris in lacinulis terminalibus parvis, indusio immerso urceolato limbo recto leviterve producto piloso, receptaculo brevi, stipite apice anguste alato filiformi hirsuto 12—20 millim. longo. Rhizoma setaceum repens ramosum pilis elongatis rectis rufo-fuscis densiuscule vestitum, frons 6–10 centim. et ultra longa, vix ultra 1 lata membranacea tenera diaphana obscure olivacea vel olivaceo-fusca.

Hab. Brasilia septentionalis (S. Gabriel da Cachoeiras), SPRUCE.

Pag. 69:

106. *H. lineare* SW. Fl. Ind. occ. III p. 1749; Prodr. p. 147 (sec. spec. H. SOND.); WILLD sp. pl. V p. 518; Herb. N. 20221 (ded. SW.).

Hab. Jamaïca, SWARTZ, PURDIE (H. HOOK); Guadeloupe, L'HERMINIER; St. Kitts, BREUTEL.

106[a] *K. trifidum* HOOK. et GREV. tab. 196.

106[b] *H. elegans* SPR. S. V. IV p. 133 (sec. spec. H. Berol. et SOND).

Hab. Brasilia, SELLOW, LANGSDORFF; Peruvia, LECHLER, MATTHEWS; N. Grenada, SCHLIM.

Invita Natura in unam speciem praecedentes junxerunt antecessores, quas pluribus notis essentialibus diversas esse, speciminum investigatio plene probavit.

106[c] *H. adiantoïdes* n. sp. Fronde lanceolata, pinnata, pinnis patulis divergentibusve approximatis subcontiguis, basi lata, superne adnata, inferne breviter decurrente, sessilibus rhombeo-oblongis pinnatifidis, laciniis erectis (in planum horizontale contortis) simplicibus et dichotomis, lacinulisque subelongatis linearibus, apice attenuato-rotundato, margine undulato denticulato, denticulis pilis sive sessilibus, sive breviter stipitatis simplicibus, furcatis usque 5-fidis obsessis, rhachi flexuosa terete, pariter ac venae venulaeque strictae, atro-fusca hirsuta, cellulis diaphanis teretiusculis mediocribus hexaëdris latitudine usque 3 longioribus, interaneis globulosis arcte parietalibus densis magnis flavis, mediam cellulam hyalinam relinquentibus, parietibus tenuissimis diaphanis flavescentibus, soris terminalibus majusculis, indusio basi conico immerso mediotenus bilobo, lobis rotundatis acute dentatis, dentibus longe ciliatis, receptaculo fili-

formi incluso, stipite terete filiformi flexuoso parce hirsuto 2—3 centim. longo. Rhizoma setaceum horizontale ramosum intricatum pilis elongatis laxis rigidis ferrugineis vestitum, frons 7—12 centim. longa, 16—20 millim. lata tenera membranacea hygroscopica diaphana olivaceo-fusca.

H. Crugeri distinguatur: fronde pinnatifida (rhachi nempe, excepta basi, alata), lacinulis planis elongatis dimidio latioribus, pilis longe stipitatis, pinnarum (laciniarum primariarum) basi utrinque aequali, libera, cellulis majoribus hyalinis neutiquam globulosis fuscidulis, etc. Cum *H. elegante* rhachi nuda pinnarumque insertione nostrum quidem convenit, differt autem illud: pinnarum laciniis fere semper simplicibus, lacinulis planis latis, pilis sessilibus, soris conspicue majoribus, cellulis majoribus (magnis) nebuloso-opacis numquam globulosis fuscidulis.

Hab. Peruvia orientalis (Taratopo), SPRUCE. (H. pr).

106[d] *H. tenerrimum* n. sp. Fronde lineari vel oblongo-lineari pinnata, pinnis patulis divergentibusve remotiusculis oblongo-obcuneatis bi-trifidis vel simplicibus basi latiuscule sessilibus, lacinulis anguste linearibus subelongatis, sinu lato circulari interstinctis, patulis vel erecto-patulis undulatis, margine integro, pilis hyalinis simplicibus (facile detersis) rarius obsito, apice rotundato-angustato, rhachi filiformi flexuosa terete glabra, venulis angulo acuto exeuntibus, cellulis primitus diaphanis (serius opacis) teneris mediocribus hexa-

ëdris, latitudine saepe $2\frac{1}{2}$ longioribus, parietibus hyalinis tenuissimis, interaneis sive amorphis arcte parietalibus, sive globulosis diffusis e sordide viridi flavo-aureis, marginalibus minoribus, soris in lacinulis terminalibus minutis ovatis, indusio usque ad basin rotundato-conicam, lacinulam latitudine aequantem, bilobo, lobis parce et minute denticulatis ciliatis, receptaculo brevissimo, stipite filiformi-capillari flexuoso terete glabro 6—10 millim. longo. Rhizoma filiforme intricatum ramosum pilis raris rubro-fuscis hirsutum, frons vix ultra $5\frac{1}{2}$ centim. longa, 8—10 millim. lata tenera (rigidiuscula tamen) membranacea diaphana olivacea.

H. trifido proxime affine.

Hab. Peruvia orientalis (Tarapoto) SPRUCE (H. HOOK.).

107[a] *H. Moritzianum* STURM in MART. Fl. Brasil. XXIV pag. 295.

Species exquisita, omnium facile tenerrima!

Hab. Venezuela (Merida), MORITZ N. 344 (H. Berol.).

109[a] *H. terminale* n. sp. Fronde ovato-lanceolata tripinnatifida, laciniis primariis superioribus patulis, reliquis divaricatis horizontalibusque apice adscendentibus contiguis basive leviter imbricatis (infimis tantum subremotis) e basi late cuneata lanceolatis, secundariis erecto-patulis contiguis imbricatisque oblongis vel obovatis, tertiariis (lacinulis) erectis subcontiguis simplicibus furcatisve,

ultimis elongatis, lateralibus abbreviatis linearibus, ciliis subsimplicibus hyalinis terminatis, rhachi valida flexuosa ala ad basin frondis angustata plana marginata, venis flexuosis venulisque nigrescentibus, cellulis opacis parvis hexaëdris regularibus plerumque aliquantulum elongatis, parietibus tenuibus diaphanis flavescentibus, interaneis globuloso-frustulosis, spatia irregularia diaphana relinquentibus, ex aureo-flavo fuscis, soris in lacinulis frondis apicalibus terminalibus minutis, indusio basi rotundato cupuliformi ex transverso latiore bilobo, lobis semicircularibus minute denticulatis ciliatis, stipite validiusculo fuscescente terete glabrescente 5½ centim. longo. Rhizoma—? frons 2 decim. et ultra longa, 7—9 centim. lata firmiuscula membranacea diaphana ex obscure viridi fuscescens.

In *H. interrupto* laciniae apicales steriles sunt fertilesque intermediae sterilibus breviores, venulae angulo rotundato exeuntes 1—2 dichotomae parallelae, in *H. aequabili* laciniae remotae et distantes, indusium basi rotundatum duplo majus, cellulae globulosae e viridulo olivaceae, in utroque insuper frons propter stipitem tenuem debilis, laciniae pinnatifide incisae (nec pinnatifidae) lobis brevibus, cellulae duplo majores elongatae diaphanae, etc.

Hab. Quito, CUMING, N. 68 p. p. (H. Berol).

Pag. 71:

115ª *H. pteropodum* n. sp. Fronde ovata plus

minusve longe angustato-acuminata bi-subtripinnatifida, laciniis primariis contiguis aequidistantibus summis erectis, mediis divergentibus, infimis horizontalibus e cuneato oblongo-acuminatis, secundariis contiguis erecto-patulis obovatis vel obcuneatis, lacinulis erecto-appressis subfastigiatis (terminalibus elongatis) linearibus planis, margine eroso-denticulato, pilis subsimplicibus hyalinis obsito, apice rotundato integro, rhachi, ala lata plana margine denticulato-ciliato marginata, stricta firma, venis venulisque flexuosis nigricantibus, cellulis centro plus minus lato hyalinis teneris magnis elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus diaphanis flavescentibus tenuibus leviter nodulosis, interaneis globulosis, globulis minutis conglomeratis parietalibus sparsisve flavis, marginalibus mediocribus obscuris fuscis, soris in lacinulis frondis apicalibus terminalibus ovato-acutis, indusio basi (lacinulae aequilatae) inaequali restiuscula ad $^3/_4$ et ultra bilobo, lobis parce denticulato-ciliatis, receptaculo brevi capitato, stipite ala, rhacheos simili, excepta basi marginato nigro-fusco hirsuto 5—6 centim. longo. Rhizoma validum ramosissimum dense piloso-paleaceum, frons 10—12 centim. longa, 6 lata rigidiuscula membranacea diaphana obscure viridis.

H. valvatum nunc demum, visis examinatisque speciminibus authenticis, mihi notum, differt: frondis forma, laciniis cunctis divergenti-horizontalibus imbricatis, lacinulis divaricatis, sinubus late

rotundatis interstinctis, regulariter undulatis, ala rhacheos undulata in stipitem non decurrente, indusio usque basin, lacinula constricta latiorem, bilobo, etc.

Hab. Quito, CUMING N. 23 (H. Berol.), JAMESON N. 109 (H. J. GAY).

115[b] *H. platylobum* n. sp. Fronde basi lata subcordato-truncata ovata plus minusve acuminata tripinnatifida, laciniis primariis divergentibus imbricatulis ovato-oblongis vel ovato-lanceolatis, secundariis patulis contiguis late obovatis obcuneatisve, tertiariis simplicibus furcatisve, lacinulis latis elongatis planis, sinu lineari fundo dilatato interstinctis, margine leviter undulato integro vel subdenticulato, pilis simplicibus teneris (facile detersis) obsito, apice angustatis integris leviterve emarginatis, rhachi, alâ lata plana marginata, pariter ac venae venulaeque nigro-fusca hirsuta, cellulis diaphanis (centro hyalinis) teneriusculis maximis inaequalibus regularibus elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus diaphanis fuscidulis tenuibus rectis, interaneis cum amorphis arcte parietalibus spissis fuscis, tum globulosis, globulis parvis amoene viridi-flavis, marginalibus (iisque vicinis) minoribus abbreviatis opacis fuscis, soris in fronde apicalibus, lacinulas parum abbreviatas terminantibus hisque non latioribus magnis ex oblongo suborbicularibus compressis, indusio basi inaequali cuneato ad $^2/_3$ bilobo, lobis obscure denticulatis ciliatis, stipite terete valido nigro-

fusco $5\frac{1}{2}$—7 centim. longo. Rhizoma repens validum parce ramosum radiculosum, radiculis pilis elongatis fulvis hirsutis, frons 1 decim. circiter longa, basi 6—8 centim. lata hygroscopica tenera membranacea diaphana olivaceo-fusca.

Stipite terete licet, praecedente magis, ad *H. valvatum* accedat, tamen et hoc nostrum ab illo distinguendum videtur hisce notis: frondis forma, laciniis primariis (inferioribus praesertim) elongatis, secundariis contiguis in lacinulas elongatas contiguas, margine modo leviter undulatas, multo latiores divisis, indusio vix ultra $^2/_3$ bilobo in formam orbicularem vergente, cellulis demum majoribus minus teneris, universe minus elongatis secus parietes opacis, etc.

Hab. Peruvia (S. Gavan), LECHLER N. 2498.

115[c] *H. divaricatum. H apicale* MORITZ in sched.

Fronde oblonga inaequaliter s. basi s. apice angustata brevissime stipitata (imo subsessili) bipinnatifida, laciniis primariis patulis contiguis imbricatisque aequidistantibus rhomboïdeis vel rhomboïdeo-oblongis, lacinulis (inferioribus bifidis, superioribus simplicibus) patulis linearibus latiusculis apice leviter emarginatis, margine subtiliter denticulato, denticulis pilis hyalino-flavescentibus simplicibus obsessis, rhachi late alata, venis venulisque, angulo patente exeuntibus, obcure fuscis, cellulis diaphanis teneris mediocribus elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus diaphanis tenuibus rectis flavescentibus, interaneis globulosis, globulis dif-

fusis conglomeratisque sparsis parietalibusque parvis flavis, marginalibus parvis opacis semi-hexaëdris, soris in lacinulis terminalibus magnis suborbicularibus, basin usque (lacinula latiorem) breviter marginatam bilobis, lobis integris circularibus glabris, stipite nullo vel brevissimo (usque $^2/_8$ millim.) late alato. Rhizoma ultra setaceum pilis ferrugineis crispis hirsutum, frons 6 centim. circiter longa, 2—3 lata membranacea rigidiuscula diaphana viridi-olivacea.

Cum *Leptocionio attenuato* et *plicato* comparari jubet inventor; cum neutro sane convenit. Indusium nempe est perfecte Hymenophylloïdeum, frondique (juniori praesertim) margo subdenticulatus ciliatus. Cum *H. valvato* propterea et affinibus potius comparanda species, a quibus notis expositis facili negotio dignoscatur.

Hab. Venezuela, MORITZ (H. Reg. Berol).

Pag. 72:

116a *H. Orbignianum* n. sp. Fronde ovato-oblonga bipinnatifida, laciniis primariis horizontalibus contiguis imbricatisque flexuosis vel apice arrectis oblongis plus minusve angustato-elongatis, secundariis remotiusculis vel subcontiguis patulis divaricatisve 1—2 dichotomis et simplicibus, lacinulis latis abbreviatis patulis, sinubus amplis rotundatis interstinctis, margine undulato remote et obscure denticulato, denticulis (in fr. juvenili) ciliis simplicibus hyalinis obsessis, rhachi, ala lata valde undulato-crispa marginata, venis venulisque gra-

cilibus, cellulis nebuloso-hyalinis teneris magnis elongato-hexaëdris (latitudine usque 3 longioribus) ancutangulis, parietibus hyalinis vel flavescenti-diaphanis tenuibus rectis, interaneis arcte et anguste parietalibus e flavo fuscis amorphis, centrum latum grumuloso-nebulosum hyalinum relinquentibus, globulis parvis flavis raro admixtis, marginalibus minoribus semi-hexaëdris, soris in lacinulis apicalibus terminalibus parvis indusio usque ad basin (lacinulae aequilatam) parumper rotundatam bilobo, lobis oblongo-rotundatis minute et inaequaliter denticulatis parce ciliatis, receptaculo elongato filiformi incluso, stipite apice ala undulato-crispa marginato 2½—3½ centim. longo. Rhizoma repens setaceum ramosum, pilis elongatis flexuosis fulvis hirsutum, frons 7—10 centim. longa, 3½—6 lata, membranacea tenera diaphana olivacea.

Ala rhacheos lata undulato-crispa jam primo intuitu a vicinis distinguendum.

Hab. Bolivia (Youracares), D'ORBIGNY (H FRANQ).

117[a] *H. splendidum* n. sp. Fronde lanceolata vel lineari-lanceolata elongata bipinnatifida, laciniis primariis patulis vel erecto-patulis remotis (imo distantibus) rhomboïdeo-oblongis, secundariis erectis (apice saepe recurvis) contiguis 1—2 furcatis vel simplicibus, lacinulis late linearibus modice elongatis planis, apice rotundato integro, margine minute denticulato, pilis stipitatis simplicibus furcatisve rigidis flavescenti-diaphanis, rhachi flexuosa

debili setacea, pariter ac venae, angulo patente, venulaeque angulo acuto exeuntes, nigrescente dense hirsuta, cellulis diaphanis teneris mediocribus inaequalibus hexaëdris valde elongatis, parietibus hyalinis tenuibus minutissime denticulatis, interaneis amorphis parietalibus dilutiusculis flavescenti-fuscis, medium oblongum hyalinum relinquentibus, marginalibus parvis angustis elongatis semihexaëdris, soris in lacinulis terminalibus immersis mediocribus, indusio basi late rotundato-conico, mediotenus bilobo, lobis semi-circularibus denticulatis ciliatis, receptaculo filiformi incluso, stipite apice alato setaceo flexuoso debili rufo-fusco hirsuto. Rhizoma repens ramosum setaceum pilosum, frons usque $4^{1}/_{2}$ decim. longa, 5 centim. lata debilis (pendula) membranacea diaphana olivaceo-fusca.

H. Plumieri, proxime affine, differt: laciniis secundariis lacinulisque valde abbreviatis, primariis hinc pinnatifide incisis (non pinnatifidis), hisce subcontiguis plerumque divergentibus, venulis multo densioribus angulo rotundato exeuntibus, indusio ad basin rectiusculam usque bilobo, cellulis, haud majoribus quidem, sed magis regularibus parum elongatis globulosis, etc.

Hab. Africa occidentalis (Ins. Fernando Po), MANN (H. HOOK.)

Pag. 73:

121[a] *H. vestitum* (PR.) *Sphaerocionium* Hym. p. 34 et 58.

H. ciliatum inter et *H. hirtellum* quodammodo medium et nomine altero utro in Herbariis determinatum. Distinguitur autem ab illo: statura, forma frondis ejusque partitionibus cunctis magis elongatis, rhachi stipiteque validis, hoc elongato sive terete sive apice modo anguste alato, soris majoribus, indusio transverse latiore, cellulis ½—¾ majoribus, etc.; ab *H. hirtello:* fronde glabrescente robustiore ejusque partitionibus cunctis majoribus 2plo fere latioribus, laciniis secundariis vix ultra dichotomis (rarissime pinnatifidis), ala rhacheos lata, semper in basin frondis, interdum in apicem stipitis descendente, stipite glabro.

Hab. Guadeloupe, St. Vincent, St. Kitts.

121[b] *H. apterum. H. ciliatum* SCHLTDL (non SW). in Linn. V p. 619.

Fronde lanceolata vel oblongo-lanceolata acuminata bipinnatifida, laciniis primariis subcontiguis (inferioribus distantibus) erecto-patulis subrhombeo-oblongis lanceolatisve, secundariis erectis 1—2 dichotomis simplicibusque, lacinulis linearibus abbreviatis strictis, margine denticulato pilis brevibus simplicibus furcatisve obsito, apice retuso emarginatove, rhachi ala angusta, in axillis laciniarum latescente, versus basin evanida, marginata flexuosa, venis venulisque gracilibus, his angulo rotundato exeuntibus, cellulis haud valde diaphanis firmiusculis mediocribus hexaëdris parumper elongatis, parietibus nodulosis hyalinis vel flavescenti-diaphanis tenuissimis, interaneis s. amorphis pa-

rietalibus flavo-aureis, s. globulosis, globulis mediocribus diffusis flavescenti-viridibus, marginalibus minoribus, soris in lacinulis terminalibus orbicularibus transverse latioribus, indusio basi rectiusculo vel rotundato bivalvi, valvis margine denticulato-ciliatis, stipite terete (raro apice angustissime alato) glabrescente 4—5 centim. longo. Rhizoma validiusculum strigoso-hirsutum parce ramosum, radiculis pilis rufo-fuscis flexuosis hirsutis, fronde membranacea firmiuscula diaphana fuscescens 10—13 centim. longa, 2—3 lata.

Proximum vix dubie est *H. hirtellum*, a quo nostrum differre patet: forma frondis (laciniis nempe primariis inferioribus abbreviatis distantibus), laciniis secundariis minus profunde divisis (hinc rhachi, in laciniarum axillis praesertim latiore), venularum angulis rotundatis, stipite glabrescente, soris majoribus, indusio suborbiculari, cellulis minimis teneris abbreviatis manifeste globulosis, etc. *H. ciliatum* contra multo longius distat: stipite brevi late alata, laciniis secundariis plerisque simplicibus, lacinulis duplo latioribus, cellulis majoribus teneris etc. *H. vestitum* quoque differt: ala rhacheos in stipitem descendente, laciniis profundius divisis, secundariis vix ultra furcatis, lacinulis latis, cellulis duplo fere majoribus, etc.

Hab. Mexico (Cuesta grande de Jalacingo) SCHIEDE N. 810 p. p. (Mirador), LIEBMANN, (s. l.) LEIBOLD, SCHAFFNER.

Pag. 76:

132[a] *H. fulvum* n. sp. *Sphaerocionium hirsutum* Herb. Reg. Berol. (non PR.).

Fronde e basi latiore oblonga vel ovato-oblongo superne bipinnatifida, inferne pinnata, pilis fulvo-ferrugineis variis vestita; laciniis superioribus e basi cuneata oblongis erecto-patulis leviter contiguis pinnatifidis, inferioribus elongatis basi latioribus patulis remotis, rhachi inferne nudâ subpinnatis, cunctis per paria approximatis; secundariis superne simplicibus dichotomisve, inferioribus pinnatifidis, lacinulis simplicibus latis minute denticulatis, denticulis piliferis, pilis stipitatis radiatis furcatisve; rhachi universali et pinnarum partiali inferiorum a medio deorsum terete setaceo pilis elongatis laxe obsesso, venis venulisque validiusculis nigro-fuscis; cellulis opacis vel centro nebuloso-diaphanis mediocribus inaequalibus elongato-hexaëdris, parietibus opacis fuscis rectis, interaneis grumulosis e flavescente fuscis s. totam cellulam implentibus spissis, s. lumen oblongum diaphanum relinquentibus dilutioribus, marginalibus parvis semihexaëdris; soris in lacinulis laciniarum superiorum terminalibus parvis lacinulis angustioribus, indusio e basi plus minusve rotundata cupuliformi subbilobo, lobis parum productis rotundatis integris longe ciliato-pilosis; stipite terete flexuoso fusco glabrescente 6 centim. longo. Rhizoma—, frons 1 decim. et ultra longa, supra basin 5, apicem versus 1½ centim. lata e fuscidulo olivacea

membranacea tenera diaphana hygroscopica, lacinularum latitudo = 1 millim.

H. lanceolatum consimile differt: fronde lanceolata universe minus divisa, lacinulis duplo angustioribus pilis simplicibus furcatisve succineis, cellulis vix elongatis, parietibus diaphanis tenuissimis, interaneis rubro-fuscis soris duplo majoribus, indusio e basi cuneata bilobo, lobis productis semicircularibus parce ciliatis, etc.

Hab. Madagascar, (Herb. Berol. sine inventoris nomine).

Species novae, quarum specimina non vidi:

H. quadrifidum PHILIPPI in Linn. XXX p. 208.
Hab. Chili, KRAUSE.

H. Krauseanum PHILIPPI ibid.
Hab. Chili, KRAUSE.

H. Martii STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 287.
Hab. Brasilia, V. MARTIUS.

H. imbricatum STURM ibid.
Hab. Brasilia, LANGSDORFF, LINDBERG.

H. prionema KZE in MART. Fl. Brasil. XXIII p. 284.
Hab. Brasilia, V. MARTIUS.

H. chrysothrix STURM ibid. p. 298.
Hab. Brasilia, V. MARTIUS.

H. Gardnerianum STURM ibid. p. 297.
Hab. Brasilia, GARDNER.

Species novae, praeter enumeratas, inter Synonyma relegandae:

H. Poeppigianum V. D. B. (non PR.) syn. p. 49 =? *H. Matthewsii.*

H. coloratum AL. BR. (Syn. p. 51) = *H. paniculiflorum* PR.

H. acrosorum V. D. B. (Syn. p. 53) = *H. Blumeanum* SPR.

H. Sororium V. D. B. excl. Syn. (Syn. p. 55 = *H. formosum* BRACK.

H. leptodictyon C. MüLL. Bot. Ztg. 1854 p. 734 (Syn. p. 55) = *H. eximium* KZE.

H. Tasmannicum V. D. B. (Syn. p. 59) = *H. atrovirens* COLENSO.

H. convolutum V. D. B. (Syn. p. 60) = *H. reniforme* HOOK.

H. Bibraianum STURM in Flora 1853 p. 361 (Syn. p. 63) = *Leptocionium Magellanicum* (Desv.).

H. procerum V. D. B. (Syn. p. 69) = *H. trichophyllum* H. B. K. Nov. gen. I p. 22.

H. dipteroneuron AL. BR. (Syn. p. 78) = *H. fuscum* (Bl.) *Trichomanes* Enum. II p. 225.

ADDENDA

AD PRIMAM SUPPLEMENTI PARTEM.

Pag. 7 inseratur:

5ª *T. calvescens* n. sp. Fronde glabra e basi cuneata plus minusve truncato-dilatata longe stipitata subdigitata (trifida, segmentis lateralibus bifidis, medio saepe abbreviato bi-trifido), laciniis subsimplicibus apice angustato truncatis rotundatisve, margine eroso, passim dentato, dentibus valde irregularibus elongatis linearibus obtusis in fronde juniore ciliiferis, ciliis elongatis tenuibus fuscis articulatis fragilibus; venis venulisque dichotomis, illis angulo patente, his acuto exeuntibus; cellulis teneris subdiaphanis magnis regularibus leviter inaequalibus hexaëdris obtusangulis latitudine vix duplo longioribus, interaneis amorphis vel grumulosis dilutis parietalibus, centrum nebulosum relinquentibus, parietibus rectis leviterve flexuosis hyalinis teneris modice incrassatis; soris in lacinula abbreviata immersis lacinulae aequilatis, indusio infundibuliformi brevi, parietibus rectis aequaliter in limbum undulatum irregulariter exciso-dentatum dilatatis, receptaculo—? stipite

capillari usque 3 centim. longo. Rhizoma capillare intricatum parce ramosum glabrescens; frons 6—10 millim. longa, 10—15 lata membranacea diaphana flaccida tenera rubro-fusca.

Species a caeteris hujus gregis facili negotio dignoscenda: frondis forma et contextu, marginis conditione, indusio porro nequaquam ventricoso, ejus limbo dentato, etc.

Hab. Nova Hollandia orientalis, Major VICARY (H. HOOK).

Pag. 9:

12[b] *T. crispulum* n. sp. Fronde brevius longiusve stipitata integra lineari-oblonga vel (fructifera) subspathulata undulato-crispa subpinnatifide lobata, lobis plerumque parvis sinubus superficialibus semicircularibus distinctis; costa media validiuscula compressa in venas tenues concolores simplices vel dichotomas remotiusculas abeunte, interpositis venulis spuriis tenuibus plus minusve elongatis juxta marginem in venulam continuam confluentibus; cellulis diaphanis parvis regularibus inaequalibus hexaëdris acutangulis (in basi frondis elongato-hexaëdris mediocribus), parietibus rectis tenuibus subhyalino-viridescentibus, interaneis amorphis vel indistincte minutissime globulosis viridibus, serius sordidis, seriebus 3—5 inter venulas spurias dispositis, in margine subtetraëdris parvis vel minimis; soris immersis parvis, indusio anguste cylindrico vix conspicue ventricoso, subito fere in limbum amplum (tubo triplo latiorem)

leviter undulatum dilatató, receptaculo filiformi longe exserti; stipite tenui glabro hirsutove summo apice alato usque 8 millim. longo. Rhizoma setaceum dense intricatum fusco-hirsutum tandem glabrescens; frons vix ultra 10 millim. longa, longa, 3—4 lata membranacea diaphana tenera ex obscure viridi olivascens.

Aptissime cum *T. eroso*, cui simile, comparatur; cum *T. Hookeri* et *Kappleriano* remotior ei affinitas. *T. erosum* vero differre patet: fronde semper apice dilatato manifeste pinnatiloba, lobis productis, venis simplicibus costâ parum tenuioribus, venulis spuriis remotis brevibus, cellulis hyalinis majoribus (mediocribus) subtetraëdris elongatis (latitudine usque 3 longioribus) ubique distincte globulosis, marginalibus nequaquam minoribus, indusii tubo breviore evidentius ventricoso, limbo valde undulato, etc.

Hab. Antillae, RICHARD (Herb. FRANQ.).

Pag. 11:

16ᵇ *T. aerugineum* n. sp. Fronde late elliptica vel ovata subsessili inferne plus minus cito angustata plana, margine repando-sinuata; costa validiuscula pinnatim in venas graciles simplices furcatasve approximatas abeunte, interpositis venulis spuriis parallelis confertiusculis plus minusve elongatis libere ante marginem desinentibus; cellulis firmis nebuloso-opacis mediocribus inaequalibus subregularibus hexaëdris obtusangulis parumper elongatis, parietibus hyalinis modice in-

crassatis, interaneis amorphis grumulosisve diffusis obscure viridibus, seriebus 5—7 inter venulas spurias interpositis; marginalibus consimilibus magis pellucidis; soris immersis mediocribus, indusio cylindrico ore leviter dilatato recto, receptaculo filiformi exserto; stipite vix ultra 2½ millim. longo glabrescente. Rhizoma setaceum horizontale intricatum tomento rufo-fusco densissime vestitum, frons 18—22 millim. longa, 10—12 lata membranacea diaphana firmiuscula e viridi aerugineo olivascens.

Unica species venulis spuriis apice liberis cum nostra comparanda est *T. sublimbatum* C. MÜLL., quod vero differre patet: fronde universe majore oblongo-lanceolata margine undulata, cellulis minoribus subtetraëdris pachydermis viridi-fuscis, venulis spuriis approximatis, soris majoribus, indusii limbo dilatato undulato etc.

Hab. Ins. Fernando-Po, BARTER (Herb. HOOK).

18ª *T. pinnatifidum* n. sp. Fronde oblonga, ovata vel obovata longius breviusve in apicem angustata pinnatifida, laciniis erecto-patulis vel patulis remotis vel remotiusculis longitudine saepe inaequalibus oblongis linearibusve apice angustatis pinnatifide incisis raro indivisis), lobulis paucis (1—3) remotis rotundatis obtusisve margine denticulatis, denticulis pilis subsessilibus furcatis radiatisve fuscidulo-hyalinis obsitis; rhachi filiformi debili late alata venis, angulo acuto exeuntibus flexuosis parum crassiore, venulis remotis strictis

simplicibus, cunctis dense pilosis; cellulis teneris hyalinis haud valde inaequalibus regularibus maximis (usque 0,18‴) obtusangulis hexaëdris elongatis (latitudine 2½—3 longioribus), interaneis nebulosis flavescentibus, parietibus stratose incrassatis rectis parum diaphanis; soris in laciniis apicalibus terminalibus, lateralibus et axillaribus in inferioribus, immersis, indusio anguste infrondibuliformi subito in limbum amplissimum (tubo multo latiorem) undulatum reflexum expanso, receptaculo filiformi longe exserto; stipite ala angustata ultra medium marginato flexuoso 2—2½ centim. longo. Rhizoma horizontale setaceum glabrescens, frons 6—8 centim. longa, 2—4½ lata tenera flaccida diaphana membranacea e viridi olivascens.

A *T. attenuato* Cl. HOOKER non distinxit; nihilominus valde diversum inveni propter characteres expositos, inter quos frondis divisio, indusii forma, cellularum indoles, rhizoma repens primum tenent locum. Affinius videtur *T. inciso* KAULF., cui vero sunt: rhizoma validum scandens, frondes subsessiles, laciniae abbreviatae ovatae vel oblongae antice late truncatae, pili radiati succinei densi, indusium dimidio majus ventricosum in limbum erectum sensim ampliatum, cellulae manifeste flexuosae globulosae virides, etc.

Hab. Jamaica, MARCH (Herb. HOOK).

Pag. 19:

39 *T. superbum* n. sp. Fronde ovato-lanceolata bipinnatifida; laciniis primariis divergentibus apice

adscendentibus remotiusculis oblongis vel ovato-oblongis acuminatis pinnatifidis, sinubus latis fundo rotundato truncatove interstinctis, secundariis patulis remotis e basi latiore oblongis vel sensim inde angustatis leviter undulatis grosse dentatis, pilis simplicibus furcatisve sessilibus fragilibus fuscescentibus densiuscule vestitis; rhachi valida compressa venaeque multo tenuiores latissime alatae, venulae angulo patente harumque rami acuto exeuntes flexuosae, cunctae piloso-hirsutae, cellulis hyalinis magnis, imo maximis, inaequaliter subirregularibus elongato-hexaëdris parietibus valde indistincte crenulatis non admodum incrassatis rectis flavo-viridibus, interaneis viridibus dilutis diffusis amorphis, intermixtis globulis minutis conglomeratis; marginalibus hisque vicinis majoribus latitudine usque 3 longioribus; soris in laciniis secundariis lateralibus venularum ramos cunctos terminantibus parvis, indusio cylindrico-ventricoso, limbo parumper dilatato recto, receptaculo elongato indusio 2--3 longiore; stipite basi tomentoso terete valido, altius trigono attenuato ala angustata marginato 10—13 centim. longo. Rhizoma pennam passerinam crassum, validum horizontale toruloso-flexuosum rufo-fusco-tomentosum, radiculis numerosis nigris multo tenuioribus intricatis ramosis nigricantibus; frons 15 centim. longa (integra non visa), 7½—9 lata firmiuscula membranacea diaphana olivaceo-fusca.

T. Kaulfussii distinguatur: statura, frondis laci-

niarumque forma et divisione, soris dimidio majoribus, cellulis amplioribus maximis stratoso-incrassatis globulosis amoene viridibus, marginalibus minoribus, pilis plerisque furcatis etc. Observandum tamen, specimina *T. superbi*, quae vidi, imperfecta esse et mutilata ita, ut de speciei habitu deque frondis forma non plenum mihi sit judicium.

Hab. Ins. Trinidad, PURDIE, BACKHOUSE (Herb. HOOK).

43ª *T. crenatum* n. sp. Fronde oblonga vel ovato-oblonga basi truncata pinnatifida; laciniis divergentibus horizontalibusque contiguis leviterve remotis oblongis apice rotundatis, marginibus parallelis subregulariter crenatis leviter undulatis, pilis hyalinis fuscidulis sparsis simplicibus rarius obsitis; rhachi complanata debili densius fusco-pilosa fuscescente, venis venulisque furcatis patulis frondi concoloribus; cellulis hyalinis teneris maximis inaequalibus leviter irregularibus obtusangulis hexaëdris valde elongatis (latitudine 3 et ultra longioribus), parietibus hyalinis incrassatis leviter flexuosis, interaneis globulosis, globulis minutis amoene viridibus arcte parietalibus; soris in laciniis terminalibus lateralibusque mediocribus, indusio cylindrico-ventricoso, limbo leviter dilatato obscure undulato, receptaculo—? stipite brevi 2 cent. circiter longo flexuoso-fusco terete dense piloso. Rhizoma brevissimum caespitosum radiculas exserens nigrescentes setaceas ramosas intricatas fusco-hirsutas; frons 3½—4½ centim. longa, 2—2½

lata tenera flaccida membranacea diaphana olivacea.

Hab. Africa occidentalis, BARTER (Exped. Niger) (Herb. HOOK).

Pag. 20:

49[b] *T. nanum* n. sp. Fronde sterili sursum dilatata, fertili lineari-oblonga pinnatifida; laciniis in fronde sterili approximatis erecto-patulis subfastigiatis, in fertili distantibus patulis, in utraque linearibus simplicibus furcatisve longitudinaliter plicatulis, margine leviter undulato; rhachi valida venisque tenuibus flexuosis; venula spuria opaca continua antemarginali; cellulis opacis aegre discernendis minimis, rarius parvis, irregularibus valde inaequalibus elongatis (latitudine usque 3 longioribus) vel abbreviatis, parietibus tenuibus hyalinis rectis, interaneis amorphis diffusis spissiusculis flavescentibus, marginalibus consimilibus abbreviatis diaphanis; soris in laciniis abbreviatis terminalibus parvis immersis, indusio utrinque latiuscule marginato leviter ventricoso limbo amplicato undulato, receptaculo filiformi parum (?) exserto; stipiti brevissimo (2—4 millim.) aut fere nullo. Rhizoma setaceum horizontale ramosum intricatum fusco-hirsutum; frons vix ultra 10—12 millim. longa, 3—5 lata tenera flaccida membranacea diaphana olivacea.

Staturam minorem frondemque minus laciniatum si excipias, *T. gracili* adeo simile, ut nudo oculo vix ab illo distingui possit. Plures vero notae graves distinguere cogunt, nempe: cellulae minores

irregulares valde inaequales, marginales diaphanae, venula spuria antemarginalis, laciniarum lamina ubique ejusdem latitudinis, etc. *T. tenue*, statura simile, differt: venula spuria marginali hyalina, cellulis majoribus (mediocribus) globulosis obscure viridibus, soris axillaribus, indusio cylindrico, etc.

Hab. Assam, GRIFFITH (Herb. HOOK.).

51[a] *T. Vieillardi* n. sp. Fronde plus minusve late oblonga pinnatifida; laciniis remotis, apicem versus approximatis, infimis patulis, superioribus magis erectis linearibus vel lineari-oblongis subpinnatifide lobatis, lobis brevibus dentiformibus obtusis patulis simplicibus, raro dichotomis; rhachi flexuosa alâ deorsum angustatâ marginata, venis itidem flexuosis, venulis brevibus simplicibus raro dichotomis divaricatis; cellulis hyalinis teneris valde inaequalibus mediocribus, parvis, imo magnis irregulariter obtusangulis abbreviatis elongatisve (interdum latitudine plus quam triplo longioribus), interaneis amorphis parietalibus leviterve diffusis dilutis flavo-aureis, parietibus tenuibus rectis hyalinis, marginalibus hyalinis lineari-oblongis valde elongatis seriatis, quasi venulam spuriam marginalem continuam constituentibus; soris in laciniis axillaribus lateralibusque immersis, indusio cylindrico leviter ventricoso utrinque late marginato, limbo valde ampliato (tubo usque 3 latiore) tandem undulato, receptaculo filiformi valde elongato (indusio 3—4 longiore); stipite brevissimo vix ultra 4—5 millim. longo

anguste alato. Rhizoma horizontale setaceum ramosum intricatum atro-fusco-tomentosum; frons circiter 4 centim. longa, vix ultra 1 lata gracilis tenera membranacea diaphana ex olivaceo fuscescens.

Serie continua cellularum elongatarum omnino hyalinarum in margine, charactere valde singulari, convenit cum *T. tenui;* habitu vero et frondis divisione unicam modo speciem novi nostro similem. *T. Colensoi* nempe, contextu externisque characteribus alienam.

Hab. Nova Caledonia, VIEILLARD.

52[a] *T. aureum* n. sp. Fronde obovata vel late oblonga deorsum angustata bipinnatifida; laciniis primariis erectis leviterve patulis contiguis e basi cuneata plus minusve dilatatis pinnatifidis, secundariis erecto-patulis remotis simplicibus, rarius furcatis, lacinulis elongatis linearibus latis apice integro rotundatis, margine passim undulato; rhachi angustius alata, pariter ac venae venulaeque, angulo patente exeuntes, tenui obscuriore; cellulis parum diaphanis (teneris tamen) mediocribus regularibus elongato-hexaëdris (latitudine 2 et ultra longioribus) acutangulis, parietibus hyalinis tenuibus rectis, interaneis globulosis, globulis diffusis conglomeratis, spatia hyalina hic illic relinquentibus, minutissimis inaequalibus aureis; venula spuria marginali continua lata, e cellulis valde elongatis (latitudine usque 7 longioribus), versus apicem laciniarum abbreviatis, interaneis consimilibus repletis; soris in laciniis primariis axillaribus ma-

jusculis in lacinula subobsoleta immersis, indusio elongato cylindrico leviter ventricoso late utrinque alato, superne in limbum erectum sensim ampliato, receptaculo filiformi longe exserto; stipite brevi apice alato glabro vix ultra 12 millim. longo. Rhizoma—? frons 4—5 centim. longa, 2—2½ lata membranacea diaphana olivacea.

Hab. Nova Zeelandia, LYALL (Herb. HOOK).

Pag. 21:

57. *T. Hymenophylloïdes. T. leptophyllum* V. D. B. (non A. CUN.) Syn. pag. 23.

Pag. 25:

68c *T. latifrons* n. sp. Fronde oblonga vel lanceolata acuminata bipinnatifida; laciniis primariis erecto-patulis remotiusculis anguste oblongis pinnatifidis, secundariis (lacinulis) erecto-patulis remotis subsimplicibus late linearibus parum elongatis, apice angustato rotundato, margine leviter undulato; rhachi alâ lata undulata deorsum angustatâ marginata venisque et venulis concoloribus; cellulis diaphanis teneriusculis mediocribus (facile magnis) inaequalibus subregularibus elongato-hexaëdris acutangulis, parietibus hyalinis rectis tenuibus, interaneis globulosis, globulis diffusis minutissimis glomeratis densiusculis pallide flavescentibus, marginalibus semi-hexaëdris elongatis, soris majusculis in laciniis secundariis parumper abbreviatis immersis, indusio ventricoso utrinque ala lata undulata marginato in limbum patulum undulatum sensim leviter expanso, re-

ceptaculo parum (?) elongato; stipite 2—3 centim. longo apice angustissime alato vel terete concolorore. Rhizoma horizontale setaceum parce ramosum atro-fusco-tomentosum; frons 1 decim. circiter longa, 3 fere centim. lata membranacea teneriuscula diaphana fuscidula.

Habitus quaedam intercedit cum *T. glaucofusco* HOOK. similitudo, attentius vero comparatum mox pluribus notis distinctum esse patet nostrum, v. g. limbi opaci juxta venas venulasque, pilorum, glaucedinis defectu, etc.

Hab. India orientalis (Khasya), – ? (Herb. HOOK).

Pag. 33:

80. *T. Tanaicum* HOOK. in SPRUCE Fil. Brasil. (t. STURM); STURM in MART. Fl. Brasil. XXIII pag. 260 (Syn. Suppl. pag. 51).

Species eximia et pulchra!

Hab. Brasilia Septentionalis (pr. Tanaii ad Rio Acara) SPRUCE (Herb. HOOK.).

Pag. 43.

99[b] *T. racemulòsum* n. sp. Fronde ovato-lanceolata acuminata bipinnatifida; laciniis primariis erectis vel erecto-patulis (infimis magis divergentibus) remotiusculis vel remotis e basi latiore cuneata linearibus lanceolatisve pinnatifidis, secundariis erectis distantibus simplicibus vel furcatis (infimis rarius pinnatifidis), lacinulis strictis brevibus linearibus apice integris (siccis circinato-convolutis), rhachi stricta compressa valida anguste (in axillis laciniarum latius) ala basi deliquescente mar-

ginata, venis flexuosis itidem validis, pariter ac venulae, angulo acutissimo exeuntibus frondi concoloribus; cellulis parum diaphanis firmiusculis mediocribus irregulariter angulosis leviter elongatis, parietibus hyalinis tenuibus undulato-flexuosis, interaneis obscure viridibus spissis glomeratis amorphis, interstitia hyalina irregularia relinquentibus; marginalibus parvis subtetraëdris transverse latioribus fuscis; soris in laciniis primariis lateralibus seriatis, in lacinias secundarias vel lacinulas abbreviatas immersis, parvis tandem cernuis, indusio brevi latiuscule marginato conico-cupuliformi, limbo recto vel subpatulo, receptaculo filiformi; stipitibus fasciculatis teretibus basi hirsuta incrassatis 2—3 centim. Rhizoma breve adscendens polyrrhizum, radicibus simpliciusculis glabrescentibus flexuosis intricatis, frons 7—9 centim. longa, 2—3 lata parum membranacea opaca gracilis.

Frondis habitu gracili, ejus divisione et contextu, sororum dispositione, indusiique forma distinctissima species!

Hab. Borneo (pr. Laboean), TH. LOBB. (Herb. HOOK).

Pag. 46:

104[a] *T. leptophyllum* A. CUN. in HOOK. Comp. Bot. Mag. II p. 368; *T. Asae Grayi* V. D. B. Syn. Suppl. p. 46.

Hab. Nova Zeelandia, CUN. (Hb. HOOK.); Ins. Fidchi, WILKES, (Navite Levon) MILNE.

Pag. 48:

107[b] *T. flavo-fuscum* n. sp. Fronde inferne pin-

nata, superne pinnatifida (laciniis pinnisque 2—3 pinnatifidis) ovato-lanceolata plus minusve dilatata, laciniis primariis erectis, inferioribus patulis vel patulo-divergentibus, exceptis summis contiguis, remotis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, secundariis erectis vel erecto-patulis contiguis rhomboïdeo-ovatis vel oblongis 1—2 pinnatifidis, lacinulis erecto-appressis linearibus abbreviatis; rhachi inferne (pariter ac venarum basis) terete superne anguste alata valida badio-fusca, venis compressis olivascentibus, venulis harumque ramulis angulo acutissimo exeuntibus densis; cellulis diaphanis teneris magnis hexaëdris, in frondis limbo valde inaequalibus et irregularibus obtusangulis, parum elongatis poroso-punctatis, parietibus tenuibus hyalinis minutissime denticulatis, interaneis amorphis nebulosis diffusis flavis (in cellulis marginalibus aurantiacis); soris numerosissimis in laciniis ultimis axillaribus lateralibusque parvis urceolatis anguste utrinque marginatis, receptaculo filiformi longe exserto; stipitibus inordinate seriatis validis teretibus usque 6 centim. longis. Rhizoma validissimum fasciato-contortum flexuosum ramosum horizontale dense rubro-fusco-tomentosum; frons 2 decim. circiter longa, supra basin 1 lata, dehinc sensim angustata, firmiuscula rigescens membranacea diaphana e flavescente obscure viridi-fusca.

T. caudatum BRACK. differt: laciniis primariis apice longe productis (caudatis), secundariis angustis lineari-oblongis, lacinulis elongatis, quibus

omnibus diversus omnino frondis habitus efficitur; colore porro frondis et forma, cellulis regularibus valde elongatis pallide fuscis, soris majoribus ventricosis limbo dilatatis patulis, etc.

Hab. Nova Caledonia, VIEILLARD.

Pag. 50:

109[c] *T. laetum* n. sp. Fronde oblongo-lanceolata vel lanceolata tripinnatifida; laciniis primariis erecto-patulis contiguis leviterve obtegentibus, e basi cuneata subaequali oblongis lanceolatisve bipinnatifidis, secundariis erecto-patulis contiguis inferne ellipticis, superne anguste oblongis (humectatis utrinque margine elevato concavis) pinnatifidis, tertiariis erecto-strictis appressis s. integris acute dentatis, s. secus venulas in lacinulas setaceas elongatas simplices dichotomasve flexuosas dissectis; rhachidibus angustissime alatis compressis concoloribus, venis venulisque angulo patente, ramulis acutissimo exeuntibus; cellulis diaphanis, imo hyalinis parvis (vix mediocribus) irregularibus valde inaequalibus elongato-subhexaëdris acutangulis poroso-punctatis, parietibus hyalinis tenuibus acute crenulatis, interaneis amoene viridibus e globulis minutis parietalibus (marginem versus deliquescentibus), seriebus 1—2 utrinque juxta venulas laminam lacinularum formantibus; soris in laciniis secundariis axillaribus, lacinularum obsoletarum locum occupantibus (hinc subsessilibus), anguste cylindricis, vix distincte marginatis, limbo parumper contracto, receptaculo filiformi valde

elongato; stipitibus valde approximatis flexuosis basi terete fuscescentibus, caeteroquin angustissime alatis concoloribus 5—8 centim. longis. Rhizoma adscendens fusco-hirsutum radiculas numerosas filum ferreum crassas glabras parce ramosas emittens; frons 10—12 centim. longa, 3—4 lata parum diaphana rigida plus minusve laete viridis.

T. dentatum proxime affine, a quo differt: frondis tenuius sectae forma, colore, contextu e cellulis valde diversis, indusii orificio angustato, etc.

Hab. Nova Caledonia, VIEILLARD.

109[d] *T. longicollum* n. sp. Fronde e basi subtruncata triangulari-ovata acuminata, superne pinnatifida, inferne pinnata, pinnis laciniisque bi-subtripinnatifidis, laciniis primariis, superioribus patulis contiguis, inferioribus divergentibus apice leviter recurvis, mediotenus fere imbricatis, illis oblongo-lanceolatis, his e basi latissima ovato-lanceolatis, secundariis erecto-patulis subcontiguis oblongis pinnatifidis, inferioribus patulo-divergentibus imbricatis ovatis bipinnatifidis, lacinulis valde abbreviatis dentiformibus acutiusculis; rhachi superne anguste alata, inferne terete lineisve 2 elevatis notata valida stricta fuscescente, venis venulisque olivaceis angulo plus minusve patente, harum ramulis acutissimo exeuntibus; cellulis hyalino-diaphanis parvis mediocribusque irregulariter angulosis (raro elongato-hexaëdris) regulariter poroso-punctatis, interaneis amorphis parietalibus amoene viridibus, parietibus hyalinis tenuibus a-

cute crenulatis, versus marginem magis regularibus parvis; soris in laciniis secundariis axillaribus, lacinulae laminâ omnino consumta tandem longissime exsertis, indusio anguste cylindrico ore truncato recto, receptaculo setaceo longissime exserto; stipitibus sub-fasciculatis superne utrinque linea elevata notatis validis glabris olivaceis 8 centim. circiter longis. Rhizoma breve adscendens nigro-fusco-hirsutum radiculas filum ferreum crassas glabras exserens; frons circiter 15 centim. longa, basi 9, medio 6½ lata membranacea firmula diaphana e flavo-viridi olivacea.

Singulari frondis contextu e cellulis, poris majusculis regulariter seriatis, modici augmenti ope conspiciendis, pertusis, soris perfecte cylindricis, in pedicello quasi elongato recurvo terminalibus, praeter alios characteres, ab affinibus optime distinctum.

Hab. Nova Caledonia, VIEILLARD.

109[c] *T. pumilum* n. sp. Fronde oblonga pinnato-pinnatifida; pinnis patulis vel patulo-divergentibus approximatis et contiguis e basi rhomboïdea oblongis vel oblongo-linearibus pinnatifidis, laciniis obcuneatis erectis contiguis pinnatifide grosse dentatis, dentibus angustatis saepe incurvo-conniventibus; rhachi valida fuscescente terete lineisve binis elevatis notata, venis venulisque flexuosis angulo acuto exeuntibus parallelis densis; cellulis diaphanis mediocribus parvisque satis regularibus hexaëdris parum elongatis, poris majusculis regulariter

dispositis ubique pertusis (quae interanea obscure viridia translucere sinunt), parietibus hyalinis parum conspicuis crenulatis, cellularum seriebus binis juxta venulas ab exteriore limbum frondis angustum efformantibus; soris in laciniis axillaribus, dentis locum occupantibus, mediocribus cylindricis, vix conspicue marginatis, aequaliter deorsum angustatis, limbo undulato-repandulo reflexo parum dilatato; stipitibus fasciculatis tèretibus fuscescentibus hirsutis 10—15 millim. longis. Rhizoma breve adscendens tomentosum, radiculis ultra setaceis ramosis nigricantibus auctum; frons 3—4, 5 centim. longa, 13—14 millim. lata, parce membranacea subopaca firma rigida obscure olivaceo-viridis.

Hab. Nova Caledonia, VIEILLARD.

111[a] *T. Milnei* n. sp. Fronde lanceolata acuminata tripinnatifida; laciniis primariis patulis vel erecto-patulis contiguis (infimis remotis), e basi late cuneata lanceolatis, secundariis erecto-patulis contiguis obcuneatis, apicalibus dichotomis simplicibusque, lacinulis appressis abbreviatis late linearibus apice rotundatis integris; rhachi validiuscula stricta, alâ angusta deorsum evanida instructa, venis flexuosis venulisque brevibus tenuibus gracilibus; cellulis hyalinis teneris mediocribus, passim magnis, irregulariter hexaëdris obtusangulis longitudinaliter seriatis, lineis nempe opacis (parietibus calloso-incrassatis constitutis) in areolas lineares elongatas, directionem lacinularum servantes, se-

junctis, parietibus transversis teneris diaphanis, interaneis nebulosis valde dilutis diffusis, globulis viridulis minutissimis intermixtis, marginalibus subtetraëdris minoribus (parvis) pariete exteriore et interiore convexis opacis fuscis; soris in laciniis secundariis axillaribus mediocribus, indusio in lacinula abbreviata immerso, utrinque latiuscule marginato, brevi ventricoso sensim in limbum erectum undulatum ampliato, receptaculo setaceo valde elongato. Rhizoma pennam corvinam crassum toroso-nodosum ramosum rufo-fusco-tomentosum horizontale, stipites approximatos sparsos emittens 4—5 centim. longos, basi incrassata hirsutos teretes; frons vix ultra 1 decim. longa, $2^1/_2$—3 centim. lata membranacea diaphana olivaceo-fusca.

Altera *Habrodictyi*, PRESLIANI generis, species! Habitu quidem *H. Cumingii* non absimile est, sed plurimis characteribus, externis quoque, ab eo certe est diversum.

VERSLAG

VAN DE

ZESTIENDE VERGADERING

VAN DE

VEREENIGING VOOR DE FLORA VAN NEDERLAND EN ZIJNE OVERZEESCHE BEZITTINGEN,

op 19 *Julij* 1861 *gehouden te Breda.*

Bij afwezigheid van den voor deze vergadering benoemden honorairen Voorzitter, Dr. BURGERSDIJK, opent de vice-president Mr. BUSE, de vergadering en verwelkomt de leden. Tevens deelt hij mede, dat brieven van verontschuldiging zijn ingekomen van de heeren BURGERSDIJK, BOURSSE WILS, COP, DE BRUIJN, OUDEMANS en WALRAVEN; verder, dat voor het lidmaatschap hebben bedankt de heeren DE MARRÉE te Middelburg en S. E. STRATINGH, terwijl Prof. DE VRIESE daarentegen, na zijne terugkomst uit Indie, wederom tot het lidmaatschap der Vereeniging is toegetreden. Het aantal leden (gewone en honoraire) dat in het afgeloopen jaar 37 bedroeg, is daardoor op dit oogenblik 36, terwijl het aantal corresponderende leden 22 bedraagt.

Op voorstel van den vice-president wordt besloten de behandeling van het eerste der punten van beschrijving, nl. de aftreding van den president en vice-president en benoeming voor beide betrekkingen, uit te stellen tot een later uur, waarop de vergadering waarschijnlijk door de aankomst

van andere leden, talrijker zal geworden zijn, en alsdan tevens de benoeming te doen plaats hebben van een secretaris in de plaats van den heer OUDEMANS, die voor deze betrekking, per ingekomen missieve, heeft bedankt.

Het tweede punt van beschrijving is de herbenoeming van den heer DUMORTIER tot corresponderend lid. Men beslist na eenige woordenwisseling, waaruit blijkt dat van den heer DUMORTIER, na zijne benoeming tot corresponderend lid op de eerste vergadering der Vereeniging, geen berigt is ontvangen, dat hij, ingevolge die vroegere benoeming, alsnog als corresponderend lid beschouwd zal worden.

Het derde punt van beschrijving is een voorstel tot verhooging van de contributie der leden met *f* 2,50, waarvoor dan uit de kas het noodig aantal overdrukken van de Verslagen der vergaderingen zou worden aangeschaft en aan de leden toegezonden. De vice-president merkt op, dat de verhooging van contributie reeds vroeger een punt van overweging heeft uitgemaakt, maar dat men toen besloten heeft, het beginsel te moeten vasthouden, om de aansluiting aan de werkzaamheden niet afhankelijk te stellen van eene hoogere contributie dan de tegenwoordige. Liever, meent hij, moet naar andere middelen worden omgezien, om de inkomsten der Vereeniging in overeenstemming te brengen met hare, thans vooral toenemende behoeften. Men besluit dienovereen-

komstig, de contributie der werkende leden niet te verhoogen, maar hun de uitvoerige verslagen kosteloos toe te zenden, indien de hieruit voor de kas voortspruitende uitgaaf op eene andere wijze kan worden gedekt. Over de middelen tot uitbreiding van de finantiele krachten der Vereeniging besluit men na de pauze nader te zullen beraadslagen.

In de vierde plaats komt ter tafel de uitgave der *Flora van Nederland* gepaard met eene iconographie. Dr. v. d. BOSCH bespreekt de vraag, of men, voor die laatste, uitvoerige teekeningen der geheele plant zal geven, of zich enkel bepalen tot analysen en wat in het algemeen tot opheldering der beschrijving en juiste onderscheiding volstrekt noodig is. Spreker meent aan dit laatste, ook om de mindere kostbaarheid, de voorkeur te moeten geven. Hij heldert zijn voorstel op door teekeningen, betreffende de soorten van het geslacht *Thalictrum*. De leden vereenigen zich met dit plan en besluiten, dat in beginsel de analyse op den voorgrond zal worden gesteld, terwijl aan de bewerkers vrijheid zal worden gelaten, om, waar het hun noodig voorkomt, bij sommige geslachten de afbeeldingen verder uit te strekken, of, waar afbeeldingen niet noodig worden geoordeeld, deze geheel weg te laten. Aangaande het drukwerk wordt verslag gegeven van de vermoedelijke onkosten, en eene proeve vertoond. Men besluit, op voorstel van den Voorzitter, dat bij de behan-

deling van elke soort de *diagnose* in het latijn zal worden vooropgesteld, dat deze gevolgd zal worden door eene *natuurlijke beschrijving* in dezelfde taal, onder vermelding bepaaldelijk van de distinctieve kenmerken, terwijl daarachter in het hollandsch opgaven van groeiplaats, verspreiding, gebruik enz. zullen worden geplaatst. De voorzitter wenscht tevens, dat de bewerkers zich omtrent eenige andere punten verstaan en zich verbinden, elk voor hun deel:

1°. tot het opmaken van lijsten der specimina welke in het herbarium ontbreken of onvoldoende aanwezig zijn, opdat die leemten door de leden zouden kunnen worden aangevuld; 2°. tot het definitief in orde brengen van het Herbarium der Vereeniging, nl. het vasthechten der specimina op vrij stevig papier, en wel door middel van strookjes papier en spelden, ten einde het gevaar van insekten zooveel mogelijk te vermijden; 3°. wenscht spreker dat de bewerkers overeenkomen om, elk voor zijn deel, versche bloemdeelen en wat verder tot de analyse dient, op spiritus te bewaren, ten einde daardoor, naast de gedroogde collectie, eene verzameling te verkrijgen die ten allen tijde tot naauwkeurige vergelijking dienen kan. De aanwezige leden vereenigen zich met dit gevoelen.

Vervolgens aan de orde zijnde het bepalen der plaats, waar in het volgend jaar de vergadering der Vereeniging zal gehouden worden, wordt daar-

toe gekozen *Leiden*, terwijl tevens tot honorair voorzitter bij die gelegenheid, wordt benoemd Prof. DE VRIESE aldaar.

Wegens afwezigheid van den secretaris en penningmeester wordt besloten, de contributie niet te innen en het sluiten der rekening tot de volgende vergadering uit te stellen.

Na de inmiddels gehouden pauze brengt de President, Dr. V. D. BOSCH het jaarlijksch verslag uit van den toestand en de werkzaamheden der Vereeniging, in de volgende bewoordingen:

M. H.

Hoezeer mijne hoop, dat de leden onzer Vereeniging door talrijker bezendingen mij in staat zouden stellen, om in deze vergadering een verslag uit te brengen, dat van meer algemeene deelneming aan onze werkzaamheden getuigde, niet is vervuld, zoo mag ik mij toch niet beklagen, dat het mij aan stof tot mijn verslag ontbreekt, dank hebbe de ijverige bemoeijingen van eenigen onzer leden.

In de eerste plaats behoort vermeld te worden eene bijdrage voor ons Herbarium, reeds ter vorige vergadering door ons medelid den heer BUSE ingezonden met de uitdrukkelijke bedoeling, om in de gapingen onzer verzameling, door insecten te weeg gebragt, gedeeltelijk te voorzien. Die bedoeling behoort door ons zeer op prijs gesteld te

worden; de verwoestingen toch in bijna alle familien zijn, getuige het verslag van den conservator in eene der vorige vergaderingen, aanzienlijk, en er zal een beroep moeten gedaan worden op de welwillendheid van alle leden, om die schade zooveel mogelijk goed te maken. Haar geheel te herstellen, zal onmogelijk wezen, daar tot het op die wijze verlorene ook behooren unicae, waarvan het verlies voor ons onherstelbaar is te achten. Onder de planten, door ons medelid ingezonden, schijnen mij de volgende vermeldenswaardig, hetzij om hare zeldzaamheid, hetzij om hare groeiplaats: *Holosteum umbellatum* (Utrecht, Renkum), *Paris quadrifolia* (Gulpen), *Adoxa moschatellina* (Barneveld) *Crepis paludosa* (Haagsche bosch) *Juncus tenuis* (Goor-Markelo, Lunteren), *Tulipa sylvestris* (Leeuwarden), *Narthecium ossifragum* (Geertruidenberg), *Spiranthes autumnalis* (Lunteren), *Silene Anglica* (Geertruidenberg), *Genista tinctoria* (Breesaap), *Senecio erraticus* (Haarlemmerhout).

De heer BONDAM zond, als vervolg op de ten vorigen jare medegedeelde verzameling uit de omstreken zijner tegenwoordige woonplaats, Amersfoort, een 130tal planten, vertegenwoordigers van de vegetatie der bosschen, bouwlanden enz. eener hooge zand- en heidestreek. Het ontbreekt echter niet aan soorten, die of als zeldzamere, of om hare groeiplaatsen (en dus betrekkelijk hunne verspreiding) afzonderlijke vermelding verdienen: b. v. *Barbarea stricta* bij Amersfoort, *Spiraea Salicifolia*

bij Hoevelaken en Nijkerk, *Valerianella Auricula* bij Amersfoort (zeker op meerdere plaatsen voorkomend, maar niet van *V. dentata* onderscheiden), *Juncus tenuis* bij Nijkerk en Hoevelaken, *Aira uliginosa* bij Nijkerk, enz.

De heer HARTSEN sloot zich met eene uitgebreide bezending aan de ijverigen onder onze medeleden aan op eene wijze, die ons goede verwachtingen van zijne medewerking in de toekomst doet koesteren. Voor het algemeen Herbarium zond hij eene verzameling keurig gedroogde planten in uit de omstreken van Carlsbad in Boheme, voor het inlandsche bijdragen uit de omstreken van Amsterdam, Haarlem en Utrecht. Deze bevatten wel is waar geene nieuwe, maar daarentegen onderscheidene door hare groeiplaats als zoodanig bevestigde indigenae. Zoo blijkt o. a. daaruit, dat *Geranium lucidum* nog steeds op of bij de groeiplaats tiert, waar de Hoogleeraar VAN HALL haar het eerst aantrof (onder hoog geboomte bij het hek van de buitenplaats Vechtvliet tusschen Breukelen en de Nieuwersluijs), dat *Stenactis Bellidiflora* nog steeds op muren in Utrecht te vinden is, dat *Tillaea muscosa*, *Juncus capitatus* en *Elatine Hydropiper* tusschen Zeist en Driebergen het scherpziend en naauwlettend oog van den botanicus niet ontgaan kunnen, dat *Hieracium boreale* steeds op het Funen en *Ruppia rostellata* in brakke wateren bij Amsterdam voorkomen. Maar bovendien zijn daarin nieuwe groeiplaatsen, om de kennis der versprei-

ding van sommige indigenae belangrijk. Terwijl b. v. *Veronica latifolia* ons slechts in de IJsselstreken en bij Nijmegen als inlandsch bekend was, zoo blijkt thans, dat zij ook bij Bloemendaal voorkomt; *Polypodium Dryopteris*, tot nog toe alleen in het Beekbergerwoud waargenomen, verzamelde ons medelid bij Driebergen; voor *Pyrola minor* ontdekte hij eene tweede groeiplaats (Zeisterbosch) in de provincie Utrecht; *Ranunculus auricomus* verzamelde hij bij Overveen, waar zij, zoover ons bekend, nog niet werd aangetroffen; eene derde groeiplaats in ons vaderland ontdekte hij van *Hieracium pratense* (in de nabijheid van Utrecht); eindelijk werd *Elodea canadensis* (in het vorig verslag als *Anacharis Alsinastrum* ter loops vermeld als bij Utrecht voorkomend) in fraaije bloeijende exx. door hem verzameld en ingezonden.

Reeds in onze vorige vergadering werd door ons medelid V. D. SANDE LACOSTE met weinige woorden berigt van een uitstapje, door hem naar Texel gedaan en van de goede uitkomsten, die het had opgeleverd. De planten, door hem daar verzameld en aan het Herbarium toegezonden, zijn ruim 270 in getal. Het, in het verslag over 1859 medegedeeld overzigt der vegetatie van de Noordzee-eilanden, is, wat de kolom Texel aangaat, daardoor alleraanzienlijkst uitgebreid en vertoont, zooals trouwens te verwachten was, voor dat eiland de rijkste flora. Aan dat overzigt bovendien hebben de onderzoekingen van ons medelid

niet minder dan 67 soorten toegevoegd *). Maar ook voor de kennis onzer Flora in 't algemeen blijken zij zeer gewigtig te zijn: vooreerst door de toevoeging eener nieuwe groeiplaats aan zeldzaam voorkomende indigenae, als: *Sturmia Loeselii*, *Bromus commutatus*, *Carex biligularis*, *Potentilla procumbens*, *Myosotis stricta*, *Oenanthe Lachenalii*, *Oxalis corniculata*, *Trifolium striatum*, *Melilotus arvensis*, *Lamium incisum*, *Carex flava*, *teretiuscula* enz.; dan door onderscheidene bijdragen tot onze kennis der vaderlandsche Flora. Zoo blijkt nu b. v., dat het voorkomen op andere eilanden van aan veenen eigendommelijke planten niet op zich zelve staat, daar, behalve de, daar reeds vroeger waar-

*) In bouwlanden, moeshoven, enz. *Lapsana communis*, *Alopecurus agrestis*, *Stachys arvensis*, *Oxalis corniculata*, *Ervum tetraspermum*, *Polygonum Lapathifolium*, *Sinapis arvensis*, *Lamium incisum* en *intermedium*; aan wegen, in weilanden en op onbebouwde plaatsen enz.: *Anthemis Cotula*, *Carlina vulgaris*, *Lathyrus pratensis*, *Veronica serpyllifolia* en *agrestis*, *Myosotis stricta*, *Convolvulus sepium*, *Daucus Carota*, *Heracleum Sphondylium*, *Melilotus arvensis*, *Potentilla procumbens*, *Bromus commutatus*, *Epilobium montanum*, *Carex biligularis*; aan en in slooten: *Glyceria spectabilis*, *Butomus umbellatus*, *Carex muricata* en *intermedia*, *Festuca arundinacea*, *Lemna polyrrhiza*, *Polygonum amphibium*, *Caltha palustris*, *Stellaria glauca*, *Potamogeton crispus*, *Sparganium ramosum*, *Nasturtium officinale*; op moerassige, veenachtige plaatsen: *Heleocharis multicaulis*, *Scirpus fluitans*, *Heleosciadium inundatum*, *Stellaria uliginosa*, *Empetrum nigrum*, *Molinia coerulea*, *Salix purpurea*; in de duinen: *Avena Caryophyllea*, *Triticum Junceum*, *Cuscuta Epithymum*, *Anthyllis vulneraria β. maritima*, *Sturmia Loeselii*, *Carex flava*, *hirta*, *extensa*, *glauca* en *teretiuscula*, *Montia minor*, *Koeleria cristata*, *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera Periclymenum*, *Sarothamnus vulgaris*, *Succisa pratensis*, *Trifolium striatum*, *Epilobium angustifolium*; aan en bij het zeestrand: *Glyceria maritima*, *Cochlearia Anglica*, *Apium graveolens*, *Oenanthe Lachenalii*, *Zannichellia pedicellata*, *Carex biligularis*.

genomene *Comarum*, *Drosera's*, *Erica Tetralix*, *Menyanthes*, nu ook *Heleocharis multicaulis*, *Scirpus fluitans*, *Heleosciadium inundatum*, *Empetrum nigrum*, *Stellaria uliginosa*, *Molinia coerulea* op Texel zijn aangetroffen; zoo ontving onze kennis der duin- en zandflora eene aanwinst door de waarneming van *Triticum Junceum*, *Koeleria cristata*, *Cochlearia Anglica* en *Danica*, *Anthyllis vulneraria β. maritima*, *Sagina stricta*, *Rosa Pimpinellifolia*, *Juncus alpinus*, enz.; zoo eindelijk bleek nu wederom, dat nog steeds, in verschillende oorden des lands, ons vroeger als inlandsch onbekende planten op eenen naauwkeurigen en kundigen onderzoeker wachten; de verzameling van ons medelid bevat namelijk twee nieuwe indigenae, t. w. *Carex extensa et Lamium intermedium.* Wat overigens de eigenaardigheid der vegetatie van Texel betreft, in verband vooral met den aard des bodems en de gesteldheid, ligging enz. der gronden, ik vertrouw, dat ons geacht medelid ons zijne waarnemingen daarover zal willen mededeelen.

Eene tweede bijdrage, wel kleiner van omvang, maar niet minder belangrijk heeft de Vereeniging aan haren Conservator, den Heer SURINGAR te danken. Zij heeft betrekking tot een, den Botanisten schier alleen bij naam bekend gedeelte van ons vaderland, het eiland *Schiermonnikoog*, hetwelk ons medelid in den herfst van het vorig jaar eenige dagen botanisch doorzocht. Ook ten aanzien van zijne verzameling bepaal ik mij als

verslaggever, tot hetgeen deze binnen den kring mijner taak mij voorkwam vermeldenswaardig te bevatten. Een overzigt der vegetatie eener streek kan alleen hij leveren, die haar in hare eigenaardigheid en in verband met den bodem, die haar voortbrengt, heeft waargenomen. Dat er tusschen de Flora van Schiermonnikoog en die der overige eilanden zeer veel overeenkomst bestaat, spreekt van zelf. Dit geldt echter slechts van de massa der, daar verzamelde, soorten: in menigerlei opzigt bestaat er echter ook verschil. Zoo bijv. sluit zij zich aan de Flora van Ameland aan door de, op de overige eilanden ontbrekende, *Pyrola rotundifolia*, en *Gentiana Amarella*, en aan die van Texel door de, op Ameland niet waargenomene: *Oenanthe Lachenalii*, *Triticum Junceum*, *Anthyllis vulneraria* var. *maritima* en *Lepturus incurvatus*. Het een zoowel als het ander schijnt op verschil of overeenkomst, bepaaldelijk van het duin en zeestrand te wijzen. Voorts is onze kennis der verspreiding onzer inlandsche gewassen ook door deze bijdrage weder eene belangrijke schrede voorwaarts gebragt; *Psamma Baltica* bijv., *Carex trinervis*, *Sagina stricta*, *Zostera marina* en *nana* blijken thans in dat gedeelte onzer Flora nergens te ontbreken. Zonderlinger is het vinden op Schiermonnikoog van *Juncus maritimus*, in later tijd niet noordelijker dan de duinen van Zuid-Holland waargenomen, evenwel door DE GORTER bij den Helder aangegeven, van *Bupleurum tenuissimum*,

buiten Zeeland, zoover ik weet, nog niet aangetroffen, van *Thalictrum minus*, tot nog toe alleen in de Hollandsche en Zeeuwsche duinen verzameld. De naamlijst der planten, op de Noordzee-eilanden waargenomen, is door ons medelid met 28 soorten verrijkt; van deze zijn 13 door den Heer V. D. SANDE LACOSTE ook op Texel ontdekt, zoodat 15 soorten thans op die lijst, als uitsluitend aan Schiermonnikoog eigen, voorkomen, te weten: *Thalictrum minus* (duinvalleijen), *Cerastium glomeratum*, *Epilobium hirsutum*, *Oenothera biennis* (duinvalleijen), *Bupleurum tenuissimum* (graslanden aan de Z. O. zijde), *Erigeron acris*, *Bidens tripartita*, *Ligustrum vulgare*, *Lysimachia vulgaris*, *Rumex pratensis*, *Juncus maritimus* (graslanden langs de kust O. zijde overvloedig), *Holcus mollis*, *Poa trivialis* en *Bromus hordeaceus*.

Behalve deze uitgebreide verzamelingen werden door beide onze medeleden nog ingezonden:

door Dr. V. D. SANDE LACOSTE eenige planten, deels in Drenthe, deels rond Amsterdam door hem verzameld; onder deze laatste komt voor *Diplotaxis muralis*, waarvan het vroeger bekend uitsluitend voorkomen langs de Waal- en Lek-oevers de meening scheen te wettigen, dat zij voor eene, door den Rijnstroom ons toegevoerde, vreemdelinge moest gehouden worden. De vraag zou nu kunnen opkomen, of zij niet welligt op meer oude muren voorkomt en van eenen afstand voor *D. tenuifolia* kan gehouden zijn?

door Dr. SURINGAR eene kleine verzameling, in het noorden van Friesland bij Dokkum en Oostmahorn bijeengebragt; een vrij aanzienlijk getal planten, in de omstreken van Arnhem door hem verzameld, eindelijk de vruchten van excursien, door hem met zijne leerlingen ondernomen, onder welke vooral de schoone, uitmuntend gedroogde exemplaren der fraaije voorjaarsflora van Velsen en Bloemendaal (*Potentilla verna*, *Allium ursinum*, *Poterium Sanguisorba*, *Viola hirta*, *Arabis sagittata*, *Barbarea praecox*, enz.) voor ons Herbarium eene gewenschte bijdrage mogen heeten.

Mij rest nog, U te berigten omtrent de uitkomsten der excursie, na afloop der vorige vergadering door de H.H. V. D. SANDE LACOSTE, SURINGAR en uwen verslaggever ondernomen. Met opzet was daarvoor het westelijk gedeelte van Noord-Braband gekozen. Niet alleen toch dat deze streek in botanisch opzigt ons zeer weinig bekend, zoo al niet geheel onbekend was, maar zij beval zich bovendien aan door de groote verscheidenheid, die de gesteldheid van dat terrein aanbiedt; op grond waarvan men verwachten kon, daar in een kort bestek de vertegenwoordigers der verschillende vegetatien onzer Flora te zullen aantreffen. De uitkomst heeft die verwachting ten volle bevestigd en er zijn zeker weinig streken van ons vaderland, waar de planten van heide- en zandgronden, van moerassen en veenen, van zoete en zilte klei, van zoet, brak en zout wa-

ter zoo zeer in elkanders nabijheid zijn aan te treffen. Vooral geldt dit van het aan de Schelde palend westelijk gedeelte, hetwelk, daar die rivier nog bij Bergen-op-Zoom een verschil tusschen hoog en laag water oplevert van ongeveer 38 palmen, als aan zee gelegen kan worden beschouwd. Op eene wandeling bijv. van af de Schelde bij Woensdrecht langs Hoogerheide naar Huibergen, kan men in een uur tijds: op de schorren en slikken *Halimus Portulacoïdes*, *Plantago maritima*, *Statice*, *Lepturus*, enz , aan dijken en wegen en in bouwlanden der polders *Torilis nodosa*, *Chrysanthemum inodorum*, *Lotus tenuifolius*, *Juncus Gerardi*, enz , in de hooge zandgronden, onmiddellijk daaraan grenzend, *Filago minima*, *Avena Caryophyllea*, *Spergula arvensis*, *Scleranthus annuus*, op de heide, *Genista Anglica*, *Thymus*, *Drosera* enz., eindelijk in de veenplassen bij Huibergen *Narthecium*, *Carex turfosa*, enz. inzamelen. In het noordelijk gedeelte grenzen veen en heide niet zoo onmiddellijk aan de klei en is deze bovendien, als rivieraanslibbing, van anderen aard. Op verscheidene plaatsen langs het Hollandsch Diep heeft dit alluvium eene breedte van onderscheidene uren gaans en bestaat uit polders, die achtervolgens ingedijkt werden. Voor den landbouw blijken deze gronden even vruchtbaar te zijn als de zilte alluviën, bijv. in Zeeland; meekrap, wintertarwe, mangel, koolzaad enz. gedijen er voortreffelijk, en de akkers vertoonden in hunne onkruiden (*Alopecurus agrestis*, *Agrostemma*,

Lathyrus tuberosus, *Linaria minor*, *Euphorbia exigua*, *Veronica arvensis* enz.) zeer vele punten van overeenkomst. In de slooten en watergangen daarentegen verried zich ten duidelijkste een beduidend verschil in de zamenstelling des bodems; *Batrachium divaricatum* toch, *Limnanthemum*, *Stratiotes*, *Butomus*, *Nuphar*, — planten, die nimmer in brak, veel minder in zilt water zijn aan te treffen, bedekten allerwegen de oppervlakte. Trouwens aan de buitendijksche vegetatie te Moerdijk zelve, die uit *Scirpus lacustris* en *triqueter*, *Senecio paludosus*, *Acorus*, *Lythrum Salicaria*, *Salix purpurea*, *amygdalina* enz. bestaat, is de, van de zilte klei hemelsbreed afwijkende, geaardheid der rivierklei ten duidelijkste te ontwaren. De hooge zandgronden rond Rosendaal, Wouw, enz. bezitten mede eene belangrijke uitgestrektheid. Door eene talrijke en nijvere bevolking bewoond, zijn zij tot eene niet onbelangrijke mate van vruchtbaarheid opgevoerd. De veenstreken eindelijk, die wij bezochten, zijn niet meer dan overblijfsels van vroegere uitgestrekte hooge veenen, die, nadat zij zijn afgegraven, of in dorre kale heide, of in moerassen zijn herschapen. In deze was zeer duidelijk op nieuw veenvorming begonnen en het is te verwachten, dat, zonder eene meer voldoende afwatering, dan die der turfvaarten, die streken hoe langer hoe meer ongeschikt zullen worden, om bewoond of bebouwd te worden.

De excursie werd overigens met kleine wijzi-

gingen volgens het vastgesteld plan volvoerd. Den eersten dag werd de omtrek bij Rosendaal onderzocht, den tweeden een togt naar Groot-Zundert en de digt bijgelegene veenen (moeren), den derden naar Moerdijk en Zevenbergen ondernomen. Den vierden dag werd, na behoorlijke bezorging van al het verzamelde, de reis voortgezet naar Bergen-op-Zoom en de Schelde-oevers digt bij die stad bezocht. De volgende dagen eindelijk werden gebruikt tot uitstapjes in de omstreken en wel den eenen: langs Putten naar Ossendrecht, in welke streek de tertiaire formatie (Antwerpsche crag), in den vorm eener fijne leem, soms over groote uitgestrektheden, te voorschijn komt, den anderen: naar Woensdrecht, Hoogerheide en Huibergen, den derden: naar de veenachtige streek tusschen Bergen-op-Zoom en Halsteren.

De lijst der waargenomene en verzamelde planten, die ik de eer heb U aan te bieden, bevat ruim 500 soorten, van welke meer dan 200 in exemplaren, soms van 2—3 verschillende groeiplaatsen, enkele in doubletten, voor het Herbarium der Vereeniging zijn ingezameld.

Voor de vollediger kennis onzer Flora heeft ook deze excursie wederom belangrijke resultaten opgeleverd. Inzonderheid heeft onze kennis der verspreiding onzer indigenae door een tal van groeiplaatsen en de aanteekening van nieuwe voor onderscheidene zeldzamer voorkomende planten gewonnen. Zoo werd, om enkele voorbeelden aan

te halen, *Torilis Helvetica* in groote menigte aan een dijk tusschen de Roodevaart en Zevenbergen en later aan een dijk bij Woensdrecht gevonden; van *Najas minor* werd eene tweede groeiplaats (de Vliet bij Moerdijk) ontdekt, waar zij met de zeldzame *Callitriche autumnalis*, *Alisma Plantago β. graminifolium*, *Batrachium divaricatum* en andere waterplanten gezellig groeide; *Trifolium striatum*, nog slechts op weinige plaatsen onzer Flora aangetroffen, kwam in, wel is waar verdroogde, maar toch duidelijk herkenbare, exx. voor aan een binnendijk tusschen Halsteren en de Schelde (Tholensche dijk); op eene van die plaatsen tusschen Putten en Ossendrecht, waar de bodem bij uitstek leemhoudend was, groeide *Hieracium Auricula*, tegelijk met *Polygala depressa* en eene nog onbestemde *Utricularia; Berteroa incana* troffen wij langs den straatweg tusschen Bergen-op-Zoom en Hoogerheide op eene beperkte ruimte, maar in menigte aan (welligt dezelfde groeiplaats, op welke de Heer WTTEWAALL haar 30 jaren geleden ontdekte); *Avena hybrida*, nog slechts bij Groningen en in Zuid-Beveland gezien, werd bij Moerdijk in een koornveld aangetroffen; van *Rosa pomifera* ontdekte men tusschen kreupelhout bij Groot-Zundert eene tweede groeiplaats, terwijl in een roggeveld bij dit dorp de, in ons vaderland gelukkigerwijs, zoo 't schijnt, zeldzame *Lolium temulentum* voorkwam; aan het Schelde-strand bij Bergen-op-Zoom groeide in groote menigte

Sagina stricta, terwijl daar ter plaatse groote velden van *Scirpus maritimus*, naar ons weten nimmer anders dan binnendijks waargenomen, een geheel eigenaardig gezigt opleverden. Eenige, bij voorkeur aan Noord-Braband eigene planten, bleken voorts ook in het nu onderzocht gedeelte dezer uitgestrekte provincie voor te komen, bijv. *Silene Anglica* (in bouwlanden bij Rosendaal), *Batrachium ololeucos* (in de turfvaart en in slooten der moeren bij Groot-Zundert), *Scutellaria minor* (op onderscheidene plaatsen bij Rosendaal, Groot-Zundert, Putten en Bergen-op-Zoom).

Ook bij deze excursie eindelijk trok het de aandacht, dat onderscheidene planten, die men gewoon is elders op overeenstemmende plaatsen aan te treffen, en die men uit dien hoofde geneigd is voor algemeen in ons vaderland voorkomend te houden, of geheel, of grootendeels ontbraken. De eerstbedoelde zijn aan den voet der lijst vermeld; maar 't kan, bij het doorzien daarvan, niet onopgemerkt blijven, dat bijv. *Anthriscus sylvestris*, *Geranium Robertianum*, *Teucrium Scorodonia*, *Iris Pseudacorus* alleen bij Bergen-op-Zoom, *Spiraea Ulmaria*, *Alopecurus pratensis*, *Rumex Acetosa*, *Lapsana communis* niet dan bij Rosendaal, *Taraxacum officinale* slechts bij Woensdrecht, *carex vulpina*, *Caltha palustris*, *Oenanthe fistulosa*, *Sonchus arvensis*, *Solanum Dulcamara*, *Nasturtium officinale* nergens anders dan bij Moerdijk, *Lemna trisulca* alleen bij Zevenbergen zijn waargenomen, en dat betrekkelijk slechts

weinige plantensoorten op alle bezochte plaatsen voorkomen. Het verdient bovendien nog vermelding, dat, in tegenstelling tot hetgeen in andere heidestreken plaats heeft, in het nu doorzocht gedeelte van Noord-Braband *Genista Anglica* allerwege, *G. pilosa* daarentegen vrij spaarzaam werd aangetroffen, terwijl het, vooral op de Rosendaalsche heiden menigvuldiger voorkomen van *Erica Tetralix* in vergelijking tot *Calluna vulgaris* den veenachtigen oorsprong dier heide verraadt.

Ten opzigte van het straks vermelde geheel of gedeeltelijk ontbreken van elders algemeene planten merk ik nog op, dat die waarneming in verband vooral met gelijksoortige vroeger en elders gedane waarnemingen, bewijst, dat inderdaad uiterst weinige planten algemeen voorkomen en dat dus, op die weinige na, bij alle de voorwaarden, aan welke haar bestaan gebonden is, vereenzelvigd zijn hetzij met de bestanddeelen, hetzij met de physische eigenschappen van den bodem, hetzij met andere, ons ten deele onbekende, uiterlijke omstandigheden, die haren groei en hare voortplanting begunstigen of verhinderen. Moge in Flora's der bergstreken het phytogeographisch onderzoek aan de groote verscheidenheid der formatiën, aan het verschil der hoogten, aan de rigting en ligging der hellingen en aan zoovele andere bijzonderheden, die van invloed zijn op de vegetatie, eene door verscheidenheid van gezigtspunten aanlokkelijke studie wezen, ik houd

mij overtuigd, dat ook in onze Flora, ondanks meerdere gelijksoortigheid der gronden in ligging en geaardheid en ondanks meerdere gelijkvormigheid der groeiplaatsen, aan het onderzoek naar de verspreiding onzer inlandsche gewassen menige belangrijke bijzonderheden, elders welligt voorbijgezien of niet genoegzaam naar waarde geschat, zullen te ontleenen zijn.

Vergunt mij U thans nog eenige bijzonderheden mede te deelen betrekkelijk de, reeds met naam vermelde, nieuwe burgers onzer Flora.

Thalictrum sylvaticum, KOCH Bot. Ztg., 1841, pag. 426; Syn., Ed. II, pag. 4; GRENIER et GODRON Fl. de France, I pag. 8. Dezen naam meen ik (althans voorloopig) te moeten geven aan exx. van *Th. minus*, door den Heer HARTSEN bij Velserend verzameld. Dat zij tot deze soort, zoo als zij in den Prodromus is opgevat, niet kunnen gebragt worden, is dunkt mij ontwijfelbaar. De van den voet af bebladerde, tengere, holle stengel, de van elkander verwijderde, op gelijke afstanden van elkander geplaatste stengelbladeren, hunne verdeeling en de vorm der blaadjes, de weinig vertakte armbloemige bloempluim, de lange dunne kruipende wortelloten, de bloeitijd (aan de exx., in Julij verzameld, zijn de bloemen pas ontloken) zijn dadelijk in het oogvallende onderscheidende kenmerken. Aan de ingezondene exx. ontbreken echter rijpe vruchten, en moet de bestemming uit dien hoofde twijfelachtig blijven, maar, voor

zoover de genoemde habituële kenmerken en vergelijking met specimina tot eene voorloopige bestemming regt geven, meen ik dat de naam van *T. sylvaticum* voor onze plant het meest gepast is. Mijne exx., bij Fontainebleau door den Heer KRALIK verzameld, zijn ongetwijfeld de door de genoemde fransche schrijvers bedoelde. Ik wensch, dat het ons medelid gelukken moge, door inzameling van vrucht-exemplaren en waarneming der levende plant zijne ontdekking aan te vullen; dan hoop ik het genoegen te hebben, in mijn volgend verslag met zekerheid en vollediger deswege te berigten. Ik merk alleen nog aan, dat de vorm der antherae (die langwerpig lijnvormig zijn en wier bindsel in eene lange spitse punt uitloopt) afwijkend is van die, welke bij *T. minus* zoowel als bij *T. flexuosum* is waar te nemen.

Lamium intermedium, FRIES Novit. Fl. Suec., Ed. II, p. 192; KOCH Syn., p. 648; BABINGTON Man., Ed. II, p. 250; REICHB. Icon. Crit., III p. 22, tab. 223 fig. 370; Engl. Bot., Suppl. IV, tab. 2914. Ik waag het onder dezen nieuwen naam eene op Texel door den Heer VAN DER SANDE LACOSTE verzamelde plant te vermelden, echter onder uitdrukkelijk voorbehoud der bevestiging mijner bestemming door ons geacht medelid, den Heer COP. Niet slechts als erkenning zijner verdiensten met betrekking tot het, door hem bijzonder onderzocht, gedeelte onzer Flora moet ik mij dat voorbehoud veroorloven, maar ook omdat de exx.

niet duidelijk gecharacteriseerd en, bij het ontbreken der bloemen, voor geene afdoende bestemming vatbaar zijn. Ondanks deze onvolledigheid, is het toch, dunkt mij, onmogelijk ze of tot *L. purpureum*, of tot *L. amplexicaule* te brengen (van *L. incisum* wijken zij nog meer af). Met deze laatste hebben onze exx. meer overeenkomst; de bladeren der onderste verticilli zijn echter duidelijk genoeg kort gesteeld, de kelkslippen verlengd, vaneen wijkend, stekelpuntig — kenmerken, die met die soort in strijd zijn; terwijl de van elkander verwijderde onderste bloemkransen, het kort gesteelde der niervormige (dwars verbreede, aan den top ronde) bladeren niet te rijmen zijn met *L. purpureum*. In habitus komen de exx. bijzonder wel overeen met de beide exx. van mijn Herbarium (het eene bij Varel in Oldenburg door BÖCKLER (zie KOCH t. a. p.), het andere door BABINGTON verzameld) en bovendien met de afbeelding der Engl. Bot. In het zaad van deze en de verwante soorten heb ik, een klein verschil in grootte uitgezonderd, niets kenmerkends kunnen bespeuren. Volledige exx. zijn echter een volstrekt vereischte voor eene zekere bestemming en het moge aan ons medelid, voor wiens ijver niets te moeijelijk is, aanbevolen zijn, ons de gewenschte inlichtingen te bezorgen.

Elodea Canadensis RICH. De bestemming dezer soort is daarentegen aan geen twijfel onderhevig. In het vorig verslag werd van haar onder den

naam van *Anacharis Alsinastrum* BAB. ter loops melding gemaakt; zij was toen door den Heer BONDAM in eene gracht bij Utrecht verzameld en in een paar onvruchtbare exx. ingezonden. Uit de meergenoemde bezending van den Heer HARTSEN blijkt, dat zij zich in slooten en vijvers rond Utrecht heeft verspreid; talrijke bloeijende specimina zijn door hem aan de Vereeniging toegezonden. Voor de Flora van Europa werd zij, zoo 't schijnt, reeds in 1836 ontdekt in een vijver bij Warrington in Ierland en wel kort nadat eenige amerikaansche waterplanten in dien vijver waren overgebragt. Toen echter in 1847 op onderscheidene punten, ook van Engeland, bijv. bij Market-Harborough in Leicestershire en in de vijvers van Leighpark bij Chichester in Hampshire dezelfde plant in groote hoeveelheid was aangetroffen, gaf dit aanleiding tot een opzettelijk onderzoek, waarvan ons corresponderend medelid Prof. BABINGTON de resultaten mededeelde in eene monographische verhandeling over de Anacharideën. (Zie Ann. of nat. History, Ser. 2, Vol. I, 1848, pag. 81, door PLANCHON bewerkt voor de Ann. d. Sc. natur., 3e Sér., Vol. XI, 1849, pag. 66, in uittreksel te vinden bij WALPERS Ann. Botan System., III p. 507). De in Engeland voorkomende plant ontving daarin den naam van *Anacharis Alsinastrum*, als soortelijk verscheiden van de overige Amerikaansche soorten van dat geslacht. Dit soortelijk verschil scheen dan ook te pleiten voor

de meening, dat hier van geene advena of efferata sprake kon zijn, maar dat men met eene in Engeland werkelijk inheemsche, maar voorbij geziene indigena te doen had. Het is echter later gebleken, dat ook in de vijvers van Leighpark, kort voor het verschijnen van *Anacharis*, wortelloten van *Nymphaea odorata* waren geplant. Bovendien heeft Prof. CASPARY hare identiteit met *Elodea Canadensis* RICH. (in MICHAUX Fl. Prov. Amer., I, 1803, pag. 20) door zorgvuldig onderzoek en vergelijking bewezen. Ik achtte deze bijzonderheden niet ondienstig, omdat daaruit af te leiden is, dat de onderhavige, als zoovele andere Amerikaansche planten, de voorwaarden voor haar bestaan hier aanwezig zal vinden en dus ten slotte, even als die, het burgerregt in onze Flora's zal erlangen. En wanneer men bedenkt, dat een tijdsverloop van 20 jaren haar voldoende is geweest, om zich door een zeer groot gedeelte van Engeland en Ierland te verspreiden en op eene zoo schrikbarende wijze te vermenigvuldigen, dat zij in sommige streken de scheepvaart belemmert, de beweging van sluisdeuren en molenraderen verhindert, de visscherij doet kwijnen, ja zelfs door opdrijving van het peil den afloop van het water belet, dan is het te vreezen, dat, hetzij hare invoering bij ons aan toeval, of aan opzet *) te

*) Men verhaalt, dat men te Utrecht de plant opzettelijk heeft aangekweekt, met de bedoeling namelijk, om aan land- en tuinbouw in de omstreken eene rijkelijke, kostelooze meststof te verzekeren!

danken zij, hare voorbeeldeloos snelle verspreiding ook bij ons dezelfde ongemakken en nadeelen zal teweeg brengen. Wat overigens de systematiek en organographie onzer plant aangaat, zoo zijn die door Prof. CASPARY zoo volledig en uitstekend behandeld (Ueb. d. Hydrilleën in PRINGSHEIM Jahrb. d. wissensch. Bot., I, 1858, deels vertaald, deels in uittreksel medegedeeld in Ann. d. Sc. nat., 4e Sér., IX, 1858, pag. 323), dat ik kan volstaan, met U voor meerdere inlichting daarheen te verwijzen. Ik stip thans slechts dit nog aan, dat CASPARY op afdoende gronden aanwijst, dat RICHARD's geslacht *Anacharis* niet van zijne *Elodea* verschilt en dat mitsdien, de oudere naam van *Elodea* aangenomen zijnde, de benaming van *Anacharideae*, door ENDLICHER aan de geheele groep gegeven, behoort te vervallen; dat voorts de *Hydrilleae* (naam, door hem ontleend aan het oudst bekende geslacht *Hydrilla*) met kransvormig of onregelmatig geplaatste lijn-lancetvormige korte bladeren, zich onderscheiden van de *Valisnerieae*, wier bladeren zeer verlengd tweereijig zijn, terwijl de *Stratiotideae* van beide verschillen door een veelhokkig ovarium en 6 stempels; dat de familie der *Hydrocharideae* zich in deze groepen oplost en hare meest natuurlijke plaats moet vinden tusschen de *Alismaceae* en *Juncagineae* ter eene en de *Najadeae* ter andere zijde; dat eindelijk hermaphrodiete bloemen alléén in Noord-Amerika zijn waargenomen, terwijl in Engeland en,

zoo 't schijnt, ook bij ons de plant niet dan vrouwelijke bloemen voortbrengt en dat hare, vooral in hare steriliteit verwonderlijk sterke vermenigvuldiging is toe te schrijven aan de groote menigte zijdelingsche bladknoppen, die zij voortbrengt en die de eigenschap bezitten, om, wanneer zij door eene of andere oorzaak van den uiterst breekbaren stengel zijn afgescheiden, voort te groeijen en op dezelfde wijze zich te vermenigvuldigen; zoodat op die wijze iedere plant zich oplost in even zoo vele generatiën, als zij knoppen bezit en dit meermalen in den loop van een jaar.

Carex extensa GOOD. in Linn. Transact., II p. 175, tab. 21 fig. 7. Door de ontdekking dezer soort op Texel, die wij aan Dr. V. D. SANDE LACOSTE te danken hebben, is weder eene gaping in dit geslacht voor onze Flora aangevuld. Immers wanneer wij in aanmerking nemen, dat die soort in geene Flora van midden- en noordelijk Europa ontbreekt en bepaaldelijk langs de geheele westkust der Europesche staten is waargenomen, dan moest het verwondering wekken, dat zij bij ons ontbrak, of liever doen vermoeden, dat zij te eeniger tijd ook binnen ons gebied zou worden ontdekt. De exx., door ons medelid verzameld, zijn niet typisch; typische exx. bezitten eenen tot 25 centim. hoogen slanken halm, aan welks top de aartjes, als bij *C. flava*, digt bij elkander geplaatst zijn. Onze vorm is als var. *pumila* door ANDERSON (Cyperac. pag. 26) onder-

scheiden. Ongetwijfeld is echter deze afwijking aan uitwendige invloeden haar bestaan verschuldigd en zal dus de typische vorm op gunstiger groeiplaatsen in diezelfde streek zijn aan te treffen. De plaats onzer nieuwe burgeres is, doelmatiger dan bij KOCH, tusschen *C. Oederi* en *Hornschuchiana*, met welke zij den overgang tot de groep van *C. distans* vormt *).

En hiermede M. H. is mijne taak wederom voor een jaar geëindigd. De uwe vangt heden op nieuw aan. Moge het U bij de vervulling daarvan niet aan lust en ijver ontbreken, opdat het werk, door ons ondernomen, met steeds vollediger bouwstoffen de hoogste, voor ons bereikbare, mate van volledigheid bereike.

Vervolgens deelt de Voorzitter mede, dat bij hem is ingekomen eene schriftelijke bijdrage van den Heer WALRAVEN vergezeld van planten, verzameld in het Z. O. gedeelte van 't land van Cadzand (4[de] distrikt van Zeeland).

Hierna brengt de Conservator Herbarii, de Heer SURINGAR verslag uit omtrent den toestand van het Herbarium en de Bibliotheek der Vereeniging, als volgt:

---

*) Wat Dr. VAN DEN BOSCH over de onderscheidende kenmerken mededeelde, is in zijn schriftelijk verslag niet opgeteekend.

M. H.

Gedurende het afgeloopen Vereenigingsjaar werden door mij, voor het Herbarium der Vereeniging ontvangen:

a. voor het Algemeen Herbarium:

van den Heer JOH. LANGE eene collectie planten uit Denemarken;

van ons medelid Jhr. F. A. HARTSEN een aantal planten, in de omstreken van Carlsbad verzameld;

van den Heer WIRTGEN de 6de aflevering van zijn Herbarium Seltener und Kritischer Pflanzen der Rheinflora;

b: voor het Inlandsch Herbarium:

van de Heeren VAN DEN BOSCH, VAN DER SANDE LACOSTE en mijzelven de planten, verzameld op de gemeenschappelijke excursie, na de laatste vergadering, in het westelijk deel van Noord-Braband;

van Dr. VAN DER SANDE LACOSTE de resultaten van zijne botanische excursie op het eiland Texel;

van den Heer BONDAM eene verzameling planten uit de omstreken van Amersfoort;

van den Heer HARTSEN vooreerst eene collectie *phanerogamen*, door hem in verschillende streken van ons vaderland verzameld, en ten tweede eene nieuwe, uitgebreide bijdrage tot onze verzameling van *fungi* op houtazijn;

van den Heer BUSE eenige *phanerogamen* en *algen;*
en eindelijk van mij zelven eene verzameling planten van het eiland Schiermonnikoog.

De Bibliotheek ontving de volgende geschenken:
van de Smithsonian Institution:
Patent office report 1858. Agriculture,
" " " 1859. "
van de Société des Sciences Naturelles de Cherbourg: Mémoires tome VII. 1859;
van den Heer E. DURAND Memoir of the late THOMAS NUTTALL; verder A scetch of the botany of the basin of the great Salt-lake of *Utah*;
van Prof. W. H. DE VRIESE:
Jahresbericht der Pollichia 14—17,
Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences naturelles tom. VI, n°. 44—46,
SULLIVANT etc. Account of the botanical specimens collected by Prof. A. GRAY,
TORREY Report of the botany of the expedition,
SCHULTZ Commentationes botanicae 1859,
P. V. REEN Catalogus van houtsoorten op Java;
van Dr. V. D. BOSCH zijne Eerste bijdrage tot de kennis der *Hymenophyllaceae* en *Hymenophyllaceae novae* sive Synopseos supplementum;
van denzelfden en Dr. V. D. SANDE LACOSTE de verschenen afleveringen der Bryologia javanica;
van den Heer OUDEMANS vervolg van zijne *Flora van Nederland* en Inwijdingsrede over de plantenkunde en hare trapwijze ontwikkeling.

Nadat den President en Conservator Herbarii voor hunne verslagen is dank gezegd, deelt de Heer VAN DEN BOSCH mede, dat hij, tot zijn leedwezen geene andere *Vigneae* ontvangen hebbende dan die uit het herbarium van den Heer ABELEVEN, voor het oogenblik niet aan zijne belofte van nadere bewerking van deze groep van het geslacht *Carex* heeft kunnen voldoen.

De heer SURINGAR doet daarop mededeeling van een onderzoek naar de vegetatie van het eiland Schiermonnikoog, door hem ingesteld en biedt de bij die gelegenheid verzamelde planten aan voor het herbarium der Vereeniging.

BOTANISCHE EXCURSIE NAAR HET EILAND SCHIERMONNIKOOG,

7—9 September 1860, door

W. F. R. SURINGAR.

In het laatst van den vorigen zomer nam ik de gelegenheid van een verblijf in de provincie Friesland te baat, om de flora van het eiland Schiermonnikoog, van welke ter naauwernood eene enkele plant bekend was, nader te onderzoeken. Het gevorderd jaargetijde was voor dit onderzoek niet ongunstig. Het gemis der eigenlijke voorjaarsplanten werd door de volledige ontwikkeling der

late strandplanten vergoed, terwijl ook het meerendeel der overige planten bloeijende of in vrucht stond. Twee honderd soorten werden in duidelijk herkenbaren toestand waargenomen en aangeteekend, terwijl van de meeste exemplaren voor het herbarium onzer Vereeniging werden ingezameld. Wat deze excursie tot de kennis van de flora onzer eilanden en van de verspreiding der soorten aldaar heeft bijgedragen, deelde onze geachte Voorzitter U zoo even mede in zijn jaarlijksch verslag. Ik kan daarom dit punt voorbijgaan, en bepaal mij bij eenige opmerkingen omtrent de natuur van het eiland en opgave der waargenomen soorten met hare groeiplaatsen.

Het eiland Schiermonnikoog is in de rigting van oost naar west, hemelsbreedte, nog geen anderhalf uur gaans lang. Van noord naar zuid is het nog minder uitgestrekt. Op den vuurtoren, die zich achter het dorp, iets ten westen van het midden des eilands bevindt, overziet men het geheel gemakkelijk. De noordelijke helft wordt ingenomen door duinen, die zich als een breede boog van het westen naar het oosten uitstrekken en aan den eerstgenoemden kant, zich tot aan de zuidkust voortzetten. Aan de westzijde van het eiland zijn de duinen het hoogst; oostelijk nemen zij van lieverlede in hoogte af. Het strand buiten de duinen komt, naar het westen van het eiland, met dat der hollandsche kust overeen, maar wordt, naarmate men meer oostelijk komt, bree-

der, tot het eindelijk, daar, waar de duinen verdwijnen, overgaat in eene zandplaat, wier uitgestrektheid die van het geheele eiland evenaart. Het uiterste punt van deze plaat wordt de Balg genoemd. Het eiland heeft bij stormen herhaaldelijk groote stukken aan de westzijde verloren, maar wordt tegenwoordig beschermd door eene zandbank, die zich aan de zuidwestzijde heeft gezet, en waarop kunstmatige duinen zijn aangelegd en zorgvuldig worden onderhouden. Bossen stroo, naast elkander in het zand gestoken, houden het zand tegen, dat door den wind landwaarts instuift, en zoo den grondslag van een duin vormt, dat telken jare door het insteken van nieuwe bossen stroo wordt opgehoogd, terwijl daarnaast, op gelijke wijze, nieuwe duinen worden aangelegd. De lange rij van aldus gevormde duinen, die al de ontwikkelingstoestanden, van het pas aangelegde duin tot het volkomen gevormde in regelmatige volgorde vertoonde, leverde daardoor een merkwaardig gezigt op.

Tusschen de duinen ingesloten vindt men eenige valleijen, gloppen genoemd en ten deele door bijzondere namen onderscheiden. Zij zijn vrij uitgestrekt, vlak, met een digt groen bekleed en ten deele met water bedekt. Een der gloppen bevindt zich buiten de duinen, aan haren voet. Het oostelijk, lager deel, waar de duinen verdwijnen en het eiland van lieverlede in de zandplaat overgaat, is met vele plassen en zilte kree-

ken doorsneden. Daar vooral groeit de *Iuncus maritimus* in menigte.

De zandvlakte, zuidelijk langs den voet der duinen, bevat, iets ten westen van het midden des eilands, het dorp, dat ruim acht honderd inwoners telt. Drie evenwijdige rijen woningen, van het westen naar het oosten uitgestrekt, vormen de kern, waarom henen andere woningen onregelmatig verspreid liggen. In en om het dorp vindt men tuinen en akkers, waarin tot eigen gebruik groenten en aardappels worden geteeld. Ook zag ik een enkel stukje haver en tarwe. De meeste akkers zagen er treurig uit. Op den eersten aanblik zou men meenen, dat *Sonchus arvensis* de kultuurplant was; met moeite ontdekt men het loof der aardappelplanten tusschen het hoog opgewassen onkruid. Uitgezonderd deze tuinen en akkers in de onmiddellijke omgeving der woningen wordt de vlakke begroeide zuiderhelft van het eiland als hooi- en weiland gebezigd. Enkele stukken, digt bij het dorp, sterk afstekende door kleur en soort der grassen, bewezen, hoe ook het overige behoorlijke zorg en bemesting zou beloonen; of liever, *zal* beloonen, want men weet, dat de tegenwoordige eigenaar Mr. J. BANCK, geene moeite en kosten ontziet, om het nu als het ware onontgonnen land in vruchtbare landouwen te herscheppen. Juist was de nieuwe dijk voltooid, die voortaan vooral het lager liggend land aan de oostzijde, tegen gedurige overstrooming met zeewater

zal beveiligen en gelegenheid zal geven om voordeel te trekken uit het vruchtbaar slib, dat van lieverlede over die vlakte werd uitgespreid. Op dit oogenblik is zij drassig, zilt land, afgebroken door grootere en kleinere plassen, waarin moeras- en strandplanten de overhand hebben. Het hooi, dat er van ingezameld wordt, verdient dien naam ter naauwernood.

Tusschen de gras- en weilanden en den voet der duinen heb ik in de plantenlijst eene streek onderscheiden, vrij van de overstroomingen der hooge vloeden, als „vlakte vóór de duinen.” Op een zeer klein plekje, naar de oostzijde van het eiland, kwam hier *Nardus stricta* voor. *Calluna vulgaris* en *Erica tetralyx* zag ik op het geheele eiland niet.

Over het geheel valt omtrent de flora van Schiermonnikoog op te merken, dat de meeste op het eiland voorkomende soorten aldaar eene zeer beperkte verspreiding hebben. Onderscheidene vond ik op eene enkele plaats, zonder ze elders op het eiland weder aan te treffen. Verder werden vele soorten gemist, die elders, op analoge gronden, tot de algemeene behooren. Ik zag te vergeefs om naar *Lythrum Salicaria*, *Filago*-soorten, *Carduus crispus*, *Thymus serpyllum*, *Lamium album*, *Euphorbia's*, *Alisma Plantago*, *Sparganium's*.

Bovendien werden als niet waargenomen aangeteekend: *Geum urbanum*, *Chaerophyllum temulum*, *Lapsana communis*, *Echium vulgare*, *Calluna vul-*

garis, *Centunculus minimus*, *Sturmia Loeselii*, *Cladium Mariscus*.

Psamma baltica, die het eerst op Schiermonnikoog als *indigena* ontdekt werd, groeit overvloedig op de duinen aan de westzijde van het eiland. In 't algemeen is dit gedeelte, dat tevens het oudste is, het rijkst aan soorten; naar het oosten wordt de plantengroei telkens schaarscher.

Erythraea littoralis en *pulchella*, welke in de duinvalleijen en de lage landen der vlakte overvloedig voorkomen, worden voor de apotheken onder den naam van *centaurie* ingezameld; verder wordt uit de gespleten en in water geweekte *helm* een fijne soort van matten vervaardigd, die vooral in Friesland veel worden verkocht en aan menigen eilandbewoner brood verschaffen.

Het bezoek aan Schiermonnikoog, hoe kort ook, liet een aangenamen indruk bij mij achter. Bij de bewoners, met wie ik in aanraking was gekomen, had ik eene eenvoudige welwillendheid en bereidvaardigheid ontmoet, bij den kastelein een beter onthaal gevonden, dan men op een klein (hier in letterlijken zin geïsoleerd) dorp verwachten zou. 't Was vroeg in den morgen, toen ik met de verzamelde planten, plaats nam op den boerewagen, die mij naar zee zou brengen tot waar de postschuit op de reede lag. Weldra waren wij onder zeil. Van lieverlede verbleekte het licht van de sterren en van den vuurtoren voor de aanbrekende schemering; scharen van strandvogels

ontwaakten uit hunne sluimering, dolphijnen speelden in het water; eindelijk verrees de zon helder boven de kimmen en verlichtte de verdwijnende kust. Een uur of drie later kwamen wij te Oostmahorn aan land, waar ik de gelegenheid waarnam om eenige zeewieren te verzamelen, waarvan ik later, tegelijk met elders verzamelde, verslag hoop uit te brengen.

In de volgende lijst van waargenomen planten zijn de autoriteitsnamen achter de soorten weggelaten, daar de nomenclatuur van den *Prodromus* is gevolgd.

Thalictrum minus, in de duinvalleijen, niet zeldzaam.
Batrachium heterophyllum, slooten in de graslanden.
Ranunculus flammula, duinvalleijen en graslanden.
„ acris, weilanden bij het dorp.
„ repens, slootkanten bij het dorp.
„ sceleratus, sloot bij het dorp.
Narturtium officinale, plassen in de graslanden.
„ sylvestre, sloot bij het dorp.
Sisymbrium officinale, bij het dorp.
„ Sophia, in de duinen en de akkers van het dorp.
Cochlearia officinalis, aan de zuidkust, eene enkele maal.
Capsella bursa pastoris, in en om het dorp.
Cakile maritima, op vele plaatsen in de duinen en in het zand der zuidkust.

Viola canina, in de duinen.
„ tricolor, in de duinen.
(var. arvensis, niet gezien).
Parnassia palustris, overvloedig in de duinvalleijen.
Polygala vulgaris var. oxyptera, in de vlakte voor de duinen, en in de graslanden, weinig.
Lychnis flos cuculi, in de graslanden.
Sagina procumbens, op akkers, in tuinen en in de vlakte.
Sagina stricta, in het zand der zuidwestkust.
„ nodosa, in de duinvalleijen.
Lepigonum salinum, zuidkust.
„ marginatum, zuidkust.
Halianthus peploides, in het zand der zuidkust.
Arenaria serpyllifolia var. leptoclados, in de duinen.
Stellaria media, in en om het dorp.
„ graminea, in de duinvalleijen.
Cerastium glomeratum, in de duinen en beb. gronden.
„ semidecandrum, in de duinen.
„ triviale, in en om het dorp.
Linum catharcticum, in vochtige valleijen en de vlakte vrij algemeen.
Radiola linoides, in de vlakte voor de duinen, eens.
Malva vulgaris, in het dorp.
Geranium pusillum, bij het dorp.
„ dissectum, bij het dorp.
„ molle, bij het dorp.
Erodium cicutarium, duinvalleijen en bebouwde gronden om het dorp, tamelijk veel.
Ononis spinosa, aan de zuidkust.

Ononis repens, weilanden bij het dorp.
Anthyllis vulneraria var. maritima, bouwgronden om het dorp en duinvalleijen.
Trifolium pratense, in het dorp en weilanden in de nabijheid.
Trifolium arvense, in de duinen en in de graslanden.
„ repens, in het dorp en weil. in de nabijh.
„ procumbens, in weilanden en duinvall.
„ filiforme, in weilanden.
Lotus corniculatus, in de duinen.
„ uliginosus, in rietvelden aan de zuidkust.
Vicia cracca, in rietvelden aan de zuidkust.
„ sativa, akkers bij het dorp.
Lathyrus pratensis, een paar malen in weilanden en bij het dorp.
(Geum urbanum, niet gezien).
Rubus caesius, in de duinen.
Potentilla anserina, genoegzaam overal.
„ tormentilla, in duinvalleijen.
Epilobium angustifolium, in de duinen.
„ hirsutum, beschaduwde slootkant bij het dorp.
„ tetragonum, slootkanten bij het dorp.
Oenothera biennis, duinvallei.
(Lythrum salicaria, niet gezien).
Sedum acre, in de duinen en het zand der zuidkust, niet zeer veel.
Hydrocotyle vulgaris, in duinvalleijen en grasland.
Apium graveolens, in de grasl aan de Z. O. zijde.
Aegopodium podagraria, in een laantje bij het dorp.

Bupleurum tenuissimum, in zilte graslanden aan de Z. O. zijde.
Oenanthe lachenalii, in grasl. aan de Z. O. zijde.
Anthryscus sylvestris, onder kreupelhout b. h. dorp.
(Chaerophyllum temulum, niet gezien).
Galium aparine in een laantje bij het dorp.
„ palustre, slootkanten in de weilanden.
„ verum, in en nabij de duinen en aan de zuidwestkust.
„ mollugo, in en nabij de duinen.
„ (vero-mollugo) vlakte voor de duinen.
Aster trifolium, aan de zuidkust.
Bellis perennis, in de weilanden, nabij het dorp.
Erigeron acris, hier en daar in de duinen.
Inula brittannica, een enkel exempl. aan de zuidkust.
Bidens tripartita, aan slootkanten in de weilanden, weinig.
(Filago minima niet gezien, evenmin andere Filago- en Gnaphalium-soorten).
Artemisia vulgaris, akkers en tuinen om het dorp.
„ maritima, aan de kust, hier en daar.
Achillea millefolium, in de duinen om het dorp.
Matricaria chamomilla, aan de zuidkust.
Chrysanthemum inodorum.
Senecio vulgaris, akkers, tuinen enz.
„ jacobaea, var. discoidea, in de duinen en om het dorp.
Cirsium lanceolatum, in de duinen, het dorp en in het zand der zuidwestkust.
„ palustre, in de graslanden.

Cirsium arvense, in de duinen, het dorp en in het zand der zuidwestkust.

(Carduus crispus, niet gezien).

Lappa minor, bij het dorp.

(Lapsana communis, niet gezien).

Thrincia hirta, in de duinvlakten, de weilanden en het zuidelijk strand.

Leontodon autumnale, in de duinvlakten, weilanden, enz.

Hypochaeris radicata, in de duinvlakten, weilanden, enz.

Taraxacum officinale, in de weilanden bij het dorp weinig; eene enkele maal in de duinvalleijen.

Sonchus oleraceus, akkers en tuinen om het dorp.

„ asper, id.

„ arvensis, in de akkers, de duinen en elders, overvloedig.

Hieracium pilosella, in de duinen.

„ umbellatum, in de duinen, overvloedig.

„ var. dunensis, id.

NB. deze variteit bloeide nog vrij algemeen, terwijl de normale vorm meest in rijpe vrucht stond.

(Calluna vulgaris, niet gezien).

Pyrola rotundifolia, in de duinvlakten overvloedig.

Ligustrum vulgare, in heggen in het dorp (aangeplant).

Gentiana amarella, in vochtige duinvalleijen en lage graslanden, hier en daar.

Erythraea littoralis, overal in de duinvlakten.

„ pulchella. zuidzijde.

Convolvulus sepium, bij het dorp en aan de zuidwestkust.

(Echium vulgare, niet gezien).

Myosotis caespitosa, aan slooten en plassen in de graslanden.

Solanum nigrum, in akkers en tuinen.

Linaria vulgaris, in de duinen en in het zand der zuidkust.

Pedicularis sylvatica, in vochtige duinvalleijen.

„ palustris, in eene vochtige vallei voor de duinen.

Rhinanthus sp. (onbestembare overblijfsels) in de duinvalleijen.

Euphrasia officinalis, in de duinen en graslanden vrij algemeen.

„ odontites, op gelijke plaatsen zeldzamer.

Mentha aquatica, aan slooten en plassen in graslanden. Kleinere vorm in duinvalleijen,

(Thymus serpyllum niet gezien).

Glechoma hederaceum, in de weilanden bij het dorp.

Lamium purpureum, tuinen en akkers bij het dorp.

(Lamium album, niet gezien).

Stachys palustris, in graslanden aan slooten.

Prunella vulgaris, in de duinvalleijen, zeldzaam.

Lysimachia vulgaris, aan een sloot onder kreupelhout.

Anagallis arvensis, op akkers bij het dorp.

(Centunculus minimus, niet gezien).

Samolus valerandi, in eene vochtige vallei voor de duinen.

Glaux maritima, zeer overvloedig aan de kust, op vele plaatsen in de graslanden en in sommige valleijen.
Statice elongata, aan de zuidkust.
„ limonium, id.
Plantago major, in het dorp en weilanden in de nabijheid.
„ lanceolata, op gelijke plaatsen.
„ maritima, aan de zuidkust.
„ coronopus, in de duinvlakten en het zand der kust.
Schoberia maritima, aan de zuidkust.
Salsola kali, in de duinen, tot bij het dorp.
Salicornia radicans, langs de zuidkust.
Chenopodium album, in akkers en tuinen.
„ „ var. β, id.
Blitum rubrum, in akkers en tuinen, weinig.
Halimus portulaccoides, langs de zuidkust, hier en daar.
Atriplex patula, in tuinen en akkers.
„ latifolia, in tuinen en akkers en langs de kust.
„ littoralis, langs de zuidkust.
Rumex crispus, in en om het dorp.
„ pratensis, onder kreupelhout bij het dorp.
„ acetosa, in de weilanden bij het dorp en aan de zuidwestkust.
„ acetosella, om het dorp, en in het zand der zuidkust.
Polygonum nodosum, bij het dorp.

Persicaria, in akkers, tuinen en weilanden, om het dorp.
„ aviculare, id.
„ convolvulus, in de tuinen en akkers.
Hippophae rhamnoides, in de duinvalleijen, hier en daar.
(Euphorbia's, niet gezien).
Urtica urens, in en om het dorp.
„ dioica, id.
Salir repens, overal in de duinen.
„ Smithiana, op de duinen.
(Alisma Plantago niet gezien).
Triglochin maritimum, langs de zuidkust, somwijlen de eenige plant over groote streken van het grasland in het zuidoosten.
„ palustre, in plassen in de graslanden, zeldzamer.
Zostera marina, op het zand der reede, enz.
„ nana, id.
Lemna trisulca, in een plas in een weiland.
(Sparganium, niet gezien).
Gymnadenia conopsea, hier en daar in de vochtige valleijen binnen en buiten de duinen.
Orchis latifolia, in de duinvalleijen, niet algem.
Epipactis latifolia, in de duinvalleijen.
„ palustris, in de duinvalleijen algemeen.
(Sturmia Loeselii, niet gezien).
Asparagus officinalis, hier en daar in de duinen.
Juncus conglomeratus, graslanden aan de oostzijde.

Juncus effusus, in de graslanden, en aan slootkanten bij het dorp.
„ sylvaticus, beschaduwde slootkanten bij het dorp.
„ alpinus (fusco-ater Schreb.), in de duinvalleijen en plassen.
„ lamprocarpos, in de duinvalleijen en plassen der graslanden overvl.
„ maritimus, in graslanden langs de kust, en vooral overvloedig in de lage valleijen en landen naar de oostzijde.
„ bufonius, in het zand der zuidwestkust en in weilanden.
Luzula campestris, in weilanden.
Schoenus nigricans, overvloedig in de meeste duinvalleijen.
(Cladium mariscus, niet gezien).
Scirpus lacustris, slootkanten en plassen in de graslanden.
„ maritimus, in de duinvalleijen en vooral zeer overvloedig in de plassen en valleijen aan de oostzijde.
Carex arenaria, in de duinen.
„ Oederi, in valleijen binnen en buiten de duin.
„ vulgaris, in eene duinvallei.
„ trinervis, duinvallei.
„ disticha, in de duinen.
„ stricta, in eene sloot bij het dorp.
Phalaris canariensis, nabij eene boerenwoning.

Alopecurus geniculatus, in slooten en vochtige weilanden.
Phleum arenarium, in de duinen.
(pratense niet gezien).
Agrostis stolonifera, in duinvalleijen en zandige streken aan de zuidkust.
„ „ var. maritima, in en bij de duinen.
„ vulgaris, weilanden enz.
Calamagrostis epigeios, in de duinvalleijen, in sommige zeer overvloedig.
Psamma arenaria, op de duinen.
„ baltica, id. niet zeldzaam, vooral in de duinen naar de westzijde.
Phragmites communis, in duinvalleijen, en lage vlakten, langs de kust, zeer overvloedig.
Corynophorus canescens, in de duinen.
Holcus lanatus, in weilanden en bij het dorp.
„ mollis, in een kreupelboschje bij het dorp.
Festuca rubra, aan de binnenkant der duinen.
Avena praecox, id.
Triodia decumbens, in eene duinvallei.
Poa annua, in en om het dorp, in weilanden enz.
„ „ γ nemoralis in een laantje bij het dorp.
„ trivialis, id.
(Glyceria spectabilis, niet gezien).
(„ fluitans, id.)
„ maritima, zuidzijde.
Dactylis glomerata, in een laantje bij het dorp.
Cynosurus cristatus; in weilanden bij het dorp.

Festuca rubra, in de duinen.
„ arundinacea, duinvalleijen.
Rumun mollis, in en om het dorp en weilanden enz.
„ hordeaceus Fr.
„ sterilis, in het dorp.
Triticum junceum, in de duinen, zeer overvloedig en velden vormende in het zand der zuidwestkust.
„ repens, in weilanden enz. bij het dorp.
„ repens β glaucum, in de duinen.
Elymus arenarius, in de duinen, vooral naar de westzijde; echter niet veel.
Hordeum murinum, in het dorp.
Lolium perenne, in en nabij het dorp.
Lepturus incurvatus, in een sloot nabij de reede en elders aan de kust (weinig).
Nardus stricta, in eene vlakte voor de duinen, semel.
Equisetum limosum, in weiland.
„ palustre, in aardappelland.

Na deze mededeelingen wordt nader besproken het voorstel van het bestuur aangaande de *flora* en *iconographie* en het bestuur gemagtigd, om, indien zulks met het oog op de werkzaamheden hiertoe betrekkelijk noodig wezen mogt, in den loop van dit jaar eene subsidie bij de hooge Regering aan te vragen.

Vervolgens treden, volgens art. 20 der statuten, de Heeren Dr. R. B. VAN DEN BOSCH en Mr. L. H. BUSE af, als president en vice-president. Beide Heeren

worden met algemeene stemmen in die betrekkingen herkozen en laten zich die keuze welgevallen. In de plaats van den Heer OUDEMANS, die voor het secretariaat had bedankt, wordt gekozen de Heer V. D. SANDE LACOSTE, die evenwel verzoekt, hiervan verschoond te mogen blijven. Daarop heeft eene nieuwe stemming plaats, en wordt, met algemeene stemmen de Heer COP tot secretaris benoemd.

Eindelijk wordt besloten, om, buiten de openstelling van het honorair lidmaatschap voor personen die in het doel der Vereeniging belang stellen en de bereiking daarvan door eene jaarlijksche bijdrage van *f* 10 willen ondersteunen, tevens gelegenheid te geven tot kleinere jaarlijksche bijdragen, en dienvolgens art. 14 der statuten aldus uit te breiden:

14a. *Over de donateurs.*

Als donateurs worden aangenomen zij, die door eene jaarlijksche bijdrage van f 2,50 *van hunne belangstelling in de werkzaamheden der Vereeniging willen doen blijken.*

Verder wordt besloten, om zoowel aan de werkende en honoraire leden, als aan de donateurs, de jaarlijksche Verslagen der Vereeniging, of wel de Nos. van het Kruidkundig Archief, waarin deze geplaatst zijn, kosteloos toe te zenden en

het daarvoor noodig aantal afdrukken voor rekening der kas aan te koopen, in de hoop, dat eene genoegzame deelneming deze vermeerdering van uitgaven mogelijk zal maken.

Tot deelname aan eene botanische excursie in de provincie *Limburg* verklaren zich bereid de Heeren VAN DEN BOSCH, VAN DER SANDE LACOSTE en SURINGAR.

Verder niets voorgesteld wordende, wordt de vergadering gesloten.

GEDRUKT BIJ G. T. N. SURINGAR.

NEDERLANDSCH
KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. F. R. SURINGAR EN M. I. COP.

VIJFDE DEEL. — VIERDE STUK.

LEEUWARDEN,
G. T. N. SURINGAR.
1870.

NEDERLANDSCH

KRUIDKUNDIG ARCHIEF,

ONDER REDACTIE

VAN

W. F. R. SURINGAR EN M. I. COP.

VIJFDE DEEL. VIERDE STUK.

LEEUWARDEN,
G. T. N. SURINGAR.
1870.

INHOUD.

VERSLAG

VAN DE

ZEVENTIENDE JAARLIJKSCHE VERGADERING

VAN DE

Vereeniging voor de **Flora van Nederland** en zijne Overzeesche Bezittingen,

gehouden te Leiden, den 11 Julij 1862.

Tegenwoordig zijn de Heeren L. H. Buse (Vice-president), C. A. J. A. Oudemans, H. C. Dibbits, W. F. R. Suringar (Conservator herbarii), S. Knuttel, J. Everwijn, H. Boursse Wils, C. M. van der Sande Lacoste, F. A. Hartsen en M. I. Cop (Secretaris).

Brieven van verontschuldiging over 't niet bijwonen der vergadering waren ontvangen van de HH. Th. H. A. J. Abeleven, H. D. Gildemeester Buse, R. Bondam en C. F. Kraepelien.

De Vice-president de Heer Mr. L. H. Buse opent de vergadering met eene korte toespraak. Hij herinnert, dat in de vorige vergadering tot

honorair-president voor deze vergadering gekozen was de Hoogleeraar Dr. W. H. de Vriese in Januarij jl., weinige dagen na onzen Voorzitter Dr. R. B. van den Bosch aan de Vereeniging door den dood ontnomen; als Vice-president rust op hem nu de verpligting voor beiden in de plaats te treden.

Door den Secretaris Dr. M. J. Cop wordt hierop 't volgende medegedeeld:

De Vereeniging verloor twee harer verdienstelijke leden: de Heer Dr. R. B. van den Bosch te Goes, Voorzitter der Vereeniging, overleden den 18 Januarij 1862 en Dr. W. H. de Vriese, Hoogleeraar te Leiden, den 23 Januarij daaraanvolgende. Bekend met het voornemen van den Voorzitter der vergadering om hulde te doen aan de verdiensten van de overledenen, beperkt hij zich tot een enkel woord van herinnering.

In het aantal leden is de Vereeniging niet achteruitgegaan, daar de Heer Dr. Th. Sprée te Rhenen en I. Hasselo, Apotheker te Zutphen, thans als gewone leden toetreden.

Het verlies van den onvergetelijken President der Vereeniging, waarvan de zwaarte gevoeld wordt door allen, die den omvang en de kracht van zijn werken in en voor de Vereeniging hebben leeren kennen, heeft zich allereerst en in hooge mate doen gevoelen in de behandeling van de huishoudelijke zaken. De overgebleven leden van het bestuur hadden eene moeijelijke taak te vervullen, moeijelijk vooral nu zij ook de hulp en de voor-

lichting van den afgetreden Secretaris Dr. C. A. J. A. Oudemans moesten missen. Noch hij, noch de nieuw benoemde kon de vorige vergadering bijwonen, en de Conservator herbarii nam tijdelijk de betrekking van Secretaris waar. Het afdoen van zaken werd onder die omstandigheden belemmerd en vertraagd. De rekening van den Thesaurier over 1860/61 kon niet vastgesteld worden en als gevolg daarvan kon in deze vergadering ook over het afgeloopen jaar niet volledig rekening gedaan worden. — De Heer Dr. W. F. R. Suringar heeft welwillend op zich genomen volgens zijne aanteekeningen van het verhandelde een verslag van de 16e algemeene vergadering voor den druk gereed te maken. 1)

Aan het besluit der vorige vergadering, strekkende om deelneming aan de Vereeniging en ondersteuning van haar werk door geldelijke bijdragen te bevorderen, heeft het Bestuur gevolg gegeven door 't stellen van eene circulaire. Deze kon eerst na den dood van Dr. van den Bosch uitgegeven worden. Elk der leden ontving een zeker aantal exemplaren, met de uitnoodiging om in zijn kring door verspreiding van de circulaire en door gepaste opwekking mede te werken tot bereiking van het gewenschte doel. Over het gevolg van dezen maatregel kan eerst na verloop van eenigen tijd geoordeeld worden.

---

1) Dit verslag is reeds in het Nederl. Kruidk. Archief opgenomen.

Verder wordt medegedeeld, dat van de »Pollichia, Naturwiss. Verein der Rheinspfalz" ontvangen waren de Statuten en 14 en 19 Jahresbericht, met aanbod van ruiling van uit te geven geschriften. Dit aanbod werd aangenomen en besloten de Statuten, Verslagen, enz. onzer Vereeniging aan de Pollichia te zenden.

Gedurende de vergadering werd van den Heer B. C. Dumortier corresponderend lid der Vereeniging te Doornik, 't berigt ontvangen, van de oprigting der »Société de Botanique de Belgique," gevormd naar 't voorbeeld onzer Vereeniging en waarvan het Voorzitterschap aan den Heer Dumortier was opgedragen.

Door de vergadering wordt overgegaan tot benoeming van een President voor de Vereeniging in plaats van Dr. R. B. van den Bosch en als zoodanig benoemd de Heer Mr. L. H. Buse te Renkum, tot Vice-president der Vereeniging wordt in plaats van den Heer Buse benoemd de Heer Dr. H. Boursse Wils te Leiden, die zich deze keuze laten welgevallen.

Als plaats voor de volgende algemeene vergadering wordt weder Leiden aangewezen en tot Honorair-voorzitter voor die vergadering benoemd de Heer Dr. C. A. J. A. Oudemans, Hoogleeraar te Amsterdam.

Tot corresponderend lid der Vereeniging werd benoemd de Heer J. Ritter von Schröckinger Neudenberg te Weenen.

De waarnemende Honorair-voorzitter (Mr. L. H. Buse) brengt daarna het jaarlijks verslag uit, dat luidt als volgt:

M. H.!

Het verslag van den President, hetwelk ditmaal (ingevolge art. 24 onzer Statuten) door mij, als Vice-president moet worden gegeven, behoort te vermelden, »wat in het verloopen Vereenigingsjaar ter bereiking van het voorgestelde doel is gewonnen" (art. 23 der Statuten).

Helaas moet ik met het tegenovergestelde aanvangen, namelijk met de treurige herinnering aan hetgeen in dat jaar verloren is.

Gij gevoelt M. H.! dat ik hier in de eerste plaats denk aan het grievend verlies, dat onze Vereeniging heeft getroffen in den dood van haren Voorzitter Dr. Roelof Benjamin van den Bosch. De dag van zijn overlijden, 18 Januarij van dit jaar, was voor onze Vereeniging de sluiting van een krachtvol tijdperk. Het is hier de plaats niet om zijne verdiensten als kruidkundige in het algemeen te herdenken. Elders zal dit beter geschieden. Maar zeer zeker is het hier en nu, dat gij u nog eens voor den geest wilt brengen, wat deze Vereeniging al aan hem te danken heeft. Allereerst haar bestaan. Sommigen uwer, die met mij, uit dat tijdvak, Gode zij dank, nog overig

zijn, herinneren zich voorzeker nog duidelijk de oproeping in de Haarlemsche Courant van 26 Julij 1845 (No. 89) dus luidende:

»Eenige Nederlandsche kruidkundigen, die in »de studie der Flora van hun vaderland belang »stellen en dezelve wenschen te bevorderen, heb»ben zich voorgenomen om de middelen ter be»reiking van dit hun doel te beramen op eene »bijeenkomst, te houden te Leiden in het hôtel »du Lion d'or den 15 Aug. eerstkomende, voor»middags ten tien ure. Overtuigd van de nood»zakelijkheid eener zoo algemeen mogelijke mede»werking, noodigen zij bij dezen allen die hunne »belangstelling en wenschen deelen, uit om aan »hunne beraadslagingen te komen deelnemen.

»Ter voorkoming van misvatting onderschrijft »deze uitnoodiging uit aller naam

»R. B. VAN DEN BOSCH."

De opkomst op die uitnoodiging was talrijk. En waaraan anders kon dit worden toegeschreven, dan hieraan, dat de oproeping de onderteekening droeg van van den Bosch, iemand bij alle Nederlandsche kruidkundigen als niet minder bekwaam dan ijverig bekend, zonder Botanist ex officio te zijn.

Bleek toen niet dat door die woorden »uit aller naam" verstaan moest worden, dat niemand anders

dan van den Bosch het plan had beraamd, doch tegelijkertijd den geest des tijds juist had gevat?

Het resultaat was dan ook bevredigend. De Vereeniging kwam tot stand, met een voor een aanvang aanzienlijk getal leden, die in de benoeming van van den Bosch tot Voorzitter eene keuze deden, welke bij de uitkomst gelukkig bleek te zijn geweest, ja zelfs de eenig geschikte om op het toenmalig standpunt de Vereeniging te vestigen en haren bloei te verzekeren.

Den 21 Augustus 1846 kwamen de leden dier Vereeniging voor het eerst als zoodanig bijeen. De Voorzitter van den Bosch hield toen eene rede welke niet alleen tot aller genoegen werd aangehoord, maar welke zelfs zoo indrukwekkend was, dat een op die vergadering tegenwoordig honorair lid onmiddelijk aanbood, die redevoering voor zijne kosten te laten drukken, opdat de niet toegetreden kruidkundigen van Nederland nog op het lezen dier woorden zouden komen en zich aansluiten. Is al deze verwachting slechts ten deele vervuld, verheugen wij ons, dat het toen door den Voorzitter gesprokene is bewaard gebleven. Met moeite ontzeg ik mij de aanhaling van menige schoone zinsnede, doch geeft u het genot M. H.! van het geheel te herlezen. Het zal niemand onvoldaan laten.

Zoo was dan van den Bosch in den waren zin de Oprigter der Vereeniging. En hij bleef er ook de ziel van; de leden gaven hiervan sprekend

getuigenis, door hem telkens met eenparige stemmen tot Voorzitter te herkiezen, niettegenstaande de gegronde bezwaren tegen een facto permanent bestuur, op de vergadering te Haarlem in 't midden gebragt. En de leden handelden met die herbenoeming wel, en volkomen in eigen belang. Ongeveer 17 jaren bekleedde hij die betrekking, en wat heeft hij gedurende dien tijd niet tot stand gebragt!

Vooreerst zijne uitvoerige jaarlijksche verslagen. Wat werd daarin niet menigwerf op duistere of critische zaken licht geworpen! Welk een tal van belangrijke bijdragen voor de verspreiding onzer gewassen komen er in voor!

Dan in 1850 het eerste deel van den Prodromus, voor verre weg het grootste gedeelte, zijn eigen werk en het keurig berigt over dat werk, te vinden in het verslag aan de vergadering in 1850 gedaan.

Wat valt er in dat deel van den Prodromus, ofschoon nu reeds 12 jaren oud, uiterst weinig te veranderen!

Reeds in 1853 verscheen het tweede deel tweede stuk, almede geheel door hem bewerkt, de moeijelijke familien *Lichenes* en *Algae* bevattende. Het is zoo, dit stuk is op verre na niet van gelijke waarde als het straks genoemde, maar men zij billijk, men vergelijke het bij hetgeen bestond en zal het eene groote schrede voorwaarts moeten noemen; men vergete bovenal niet, dat de schrijver

reeds in 1856 zijn voornemen te kennen gaf eene geheel herziene bewerking te leveren. In dit, en in vele andere opzigten, was van den Bosch ik getuig het in waarheid, ontegenzeggelijk het meest werkzaam lid dezer Vereeniging. Die Vereeniging heeft nog meer aan hem te danken. Ook in het aanbrengen van materiele hulp, aan Herbarium en Bibliotheek, was hij steeds vooraan. In plaats van algemeene bewoordingen, is het sprekender hier de juiste cijfers in herinnering te brengen.

Het Vereenigings-Herbarium voor de Nederlandsche Flora ontving van hem voor de afdeeling *a* en *d*, *Nederlandsche planten* en *doubletten*, reeds in 1846 als eerste bijdrage 800 *Phanerogamen* uit Zeeland (de naamlijsten) en als prijzenswaardig voorbeeld, 25 *unicae*; in 1847 en 1848 vulde hij achtereenvolgens dat geschenk aan met 750 planten, waardoor de gewassen uit de provincie Zeeland in het Herbarium bijzonder volledig vertegenwoordigd werden.

In dezelfde jaren zond hij ook nog van 74 zeeuwsche *rariora* niet minder dan 1640 exemplaren, om als doubletten, voor een aanvang van ruiling te dienen. Hetzelfde deed hij in 1849 met 27 soorten in 228 exemplaren. Toen ook begon hij *Cryptogamen* uit Zeeland in te zenden, waaronder bovenal belangrijk waren en blijven de authentieke specimina der door hem gezamelde *wieren*, welke Kützing gediend hebben ter vaststelling van nieuwe soorten. In 1850 gaf hij de

Fungi uit Zeeland ten geschenke. Sinds en tot zijne laatste ziekte was hij steeds aan volmaking en aanvulling van het gezondene bezig.

Voor de afdeeling *b*, *Planten uit de Overzeesche bezittingen van Nederland*, ontving ons Herbarium in 1850 eene kostbare bijdrage, bestaande in een groot gedeelte van Zollinger's venale collectie van Javaansche planten.

Zelfs de afdeeling *c*, *Algemeen Herbarium*, heeft veel aan hem te danken; in 1854 gaf hij daaraan eenige *Proteaceën* uit Australië.

In 1855 schonk hij bij gelegenheid van het tienjarig bestaan onzer Vereeniging edelmoedig eene hoogstbelangrijke verzameling van planten van de Kaap de Goede Hoop aldaar door Ecklon, Zeyher en Drege verzameld, behelzende bijna 1600 species.

Eindelijk stond hij gedurende 1854—1859 al de *Fungi* af uit de venale collecties, welke hij had aangekocht, waardoor een materieel bijeenkwam, onschatbaar ter vergelijking bij bewerking van die zware familie. Het waren speciaal *Fungi* uit de volgende landen, uit:

Noorwegen	gezameld	door	Sommerfelt.
Duitschland	»	»	Funck, Opiz en Elkan.
Belgie	»	»	Kikx.
Frankrijk	»	»	Schulz en Lebel.
Corsica	»	»	Soleirol.
Spanje	»	»	Wilkomm.

Algiers	gezameld	door	Balansa.
Hindostan	»	»	Perrotet.
Java	»	»	Zollinger.
de Philippijnen	»	»	Cuming.
Australie	»	»	S. Hoffmann.
Noord-Amerika	»	»	Drege.
Venezuela	»	»	Linden.
Peru	»	»	Lechler.

Hoogstbelangrijk waren ook zijne geschenken aan de Bibliotheek, zoowel in een aantal brochures, als ook in grootere werken, zooals Endlicher's Enchiridion, Burman's Plantae Africae rariores, deelen van de Linnaea, het begin van de her-uitgave van de English Botany en vele andere.

Met weemoed denk ik, na deze niet volledige opsomming, aan hetgeen hij nog had kunnen verrigten, aan al het aangevangen doch niet voleindigde werk, doch zich dieper in zulke sombere bespiegelingen te begeven, geeft slechts verdriet en geen nut; veeleer zij het mij vergund, M. H.! u en mij zelven aan te raden om door krachtige individuele inspanning en eendragtige zamenwerking de zwaarte van het geleden verlies, indien mogelijk, eenigzins te matigen, terwijl ik u ten slotte deze merkwaardige woorden herinner, door den overledene in onze vergadering op 17 Augustus 1849 gesproken: »Het doel onzer Vereeniging is »schijnbaar eenvoudig en bescheiden, doch eischt, zal het eenmaal bereikt worden, de levenslange

»werkzaamheid van ons allen en van hen die na »ons zullen komen."

Aan dien eisch heeft althans hij ten volle beantwoord; het jonger geslacht blijve ook onze hoop!

Dan nog is het droevig gedeelte van mijne taak niet ten einde. De Vereeniging leed een ander treffend verlies, ook Professor Willem Hendrik de Vriese ontviel haar door den dood den 23 Januarij 1862.

Ook hij behoorde tot de oprigters der Vereeniging, was op onze vergaderingen zooveel doenlijk tegenwoordig, Honorair president in 1851, en steeds een harer krachtigste ondersteuners. Zijne geschenken toch aan de afdeeling c. *Algemeen Herbarium*, waren zoo belangrijk, dat hij er veilig als de grondlegger van beschouwd kan worden. Met name herinner ik u aan zijne toezendingen in 1846 van Zweedsche en Laplandsche planten;

in 1848 van Groenlandsche;

in 1849 van Noord-Amerikaansche planten;

in 1851 van twee honderd *Varens* uit Oost-Indie in pracht-exemplaren en de doubletten van het Herbarium Junghuhn, een niet te waarderen schat, in 1855 aangevuld en het volgend jaar met de doubletten van Reinwardt's *Indicae* vermeerderd;

in 1857 van planten uit Corsica, de Vereenigde Staten van Noord-Amerika, St. Thomas, Balie;

in 1858 eenige doubletten uit Splitgerber's Herbarium en ten vervolge enkele doubletten van Ja-

vaansche *Lichenen* en *Hymenophyllaceen* uit Junghuhn's Herbarium. En nu was het zijn voornemen om uit den schat van zaken, door hem zelven uit Java medegebragt, insgelijks doubletten af te staan. De hoop hierop en op zoo menige belangrijke mededeeling is helaas voor altoos vervlogen!

Ziedaar, Mijne Heeren! ons onze beide steunpilaren ontvallen. — Gelijk ik bij den aanvang zeide, mogt ik de waardige overledenen enkel als Leden onzer Vereeniging herdenken, en moest ik het grootste deel hunner verdiensten met stilzwijgen voorbijgaan. Zoo mag ik dan ook niet uitweiden over den zeer gevoeligen slag, dien de geheele botanische wereld omstreeks denzelfden tijd heeft getroffen, door het sterven van een ander Nederlandsch kruidkundige, Professor Carel Lodewijk Blüme, den tweeden Rumphius. Wij betreuren het, dat hij zich niet bij ons heeft aangesloten.

Hoe menig punt aangaande de tot nu toe bij ons zoo stiefmoederlijk behandelde *Flora* onzer Overzeesche bezittingen, had, bij wrijving van inzigten, door zijn onmiskenbaar eminent helderen blik kunnen worden opgeklaard!

Doch wenden wij ons van dat noodlottig begin van 't jaar 1862 af en vergun mij tot eenige mededeelingen over planten over te gaan.

De Conservator heeft mij geene bezendingen doen toekomen, denkelijk door verschil van opvatting onzer Statuten, en zoo zoude mijn ver-

slag niets dan treurmaren bevatten, ware het niet dat ik uit eigen voorraad, krachtig geruggesteund door onzen uitstekenden kruidkundige Dr. Th. Sprée, in wiens toetreding tot onze Vereeniging wij ons mogen verheugen, nog eene en andere acquisitie kan vermelden.

Op ééne plant na zijn het alle *Cryptogamen*. Wij hebben daarvan lijsten gemaakt en gelooven dat als men hetgeen in den Prodromus of in de gedrukte verslagen nog niet voorkomt, nieuw inlandsch mag noemen, dan het getal onzer indigenae met een 250 soorten kan vermeerderd worden.

De specimina der *Algen* en *Fungi* hoopt Dr. Sprée u een ander jaar te laten zien. Van de *Musci*, *Hepaticae* en *Lichenes* heb ik onderscheidene nu ter bezigtiging medegebragt.

Ik zal u de lijsten niet voorlezen, maar ter inzage laten rondgaan, terwijl het mij aangenaam zal zijn, indien ze niet in het verslag worden ingevlochten, maar afzonderlijk als aanhangsel geplaatst, dat gemakkelijker is voor later naslaan.

Over de *Phanerogame* en over enkele der *Cryptogamen* iets meer uitvoerig:

Viola lutea Hudson fl. angl. I p. 331 in te voegen in den Prodromus als Nummer 133*a*. Deze soort viooltje behoort eigenlijk in hoogere bergstreken te huis, slechts bij uitzondering vindt men ze in lagere, zoo als te Aken en Malmedy, waaraan onze groeiplaats aansluit. Zij komt in twee

vormen voor. Onze exemplaren behooren tot den kleinbloemigen vorm, die bij de Candolle *Var. calaminaris* heet. Lejeune beschouwt ze als soort: *Viola calaminaris*, Revue de la Flore de Spa, p. 49. KOCH houdt ze weder voor variëteit in de *Synopsis*, onder den naam »*multicaulis*." Dat slechts aan vormen van ééne soort is te denken, blijkt overtuigend op plaatsen, waar de soort meer te huis behoort, bijv. in de Sudeten. Nog zij opgemerkt, dat men zich niet te veel op het kenmerk van »perennis" in tegenstelling van »annua" bij *Viola tricolor* kan verlaten, daar het der cultuur gelukt is ook *Viola tricolor* te doen overblijven.

Hypnum arcuatum. Lindberg in Hartm. Fl. Scand. Het is mij niet gelukt uit te vinden in welke der nieuwere editiën deze soortsbenaming het eerst voorkomt. Het hangt hiervan af of de naam kan blijven. Er bestaat toch een andere gelijkluidende naam: *Hypnum arcuatum*, te weten van Sullivant, het eerst vermeld in de Procedings Ac. Ann. Arts. et Sc. January 1854, later breeder beschreven en afgebeeld in de United States Exploring Expedition, Crypt. pag. 15, Tab. XII; deze soort is gevonden in de Sandwich Islands. *Hypnum arcuatum* Hedwig. Sp. Musc. pag. 245, Tab. 62 behoort tot een ander genus en komt dus niet in aanmerking. Mogt dus, 't geen ik wel denk, de naamgeving van Lindberg later dan 1854 zijn, dan is een nieuwe naam noodig en stel ik voor den naam van *Hypnum Lacostii.*

Hypnum cordifolium Hedwig en *Hypnum giganteum* Schimper Synopsis pag. 642. Deze laatste naam strekt ter aanduiding van een algemeen verspreid mos, dat tot nu toe voor *Hypn. cordifolium* was aangezien of wel met gezegde soort voor eene en dezelfde gehouden. Het is echter zeer onderscheiden, te weten door breeder blad, engere cellen, zwakkeren nerf, doch bovenal door dioice sekseplaatsing.

Hypnum cordifolium is het eerst erkend door Swartz en bekend gemaakt door Hedwig in het jaar 1797 in zijne St. Cr. IV, pag. 97, Tab. XXXVII. Uitdrukkelijk komen in de beschrijving deze woorden voor: »folia rete vasculosum tenerum exhibent. Flos masculus et femineus in eodem individuo."

Over deze sekseplaatsing zwijgen de volgende schrijvers, ten minste wat eigen onderzoek betreft tot op C. Müller, die in zijne Synopsis II. p. 379 (A° 1851) de diagnose van *H. cordifolium* dus begint: »dioicum." Bruch en Schimper in de Bryologia europaea, Genus *Hypnum*, No. 32, T. XXXII, A° 1854) beweren, dat Hedwig goed, en Müller verkeerd had gezien. Zij merken echter het verschil in cellatuur in verschillende specima op, en onderscheiden eene var. »*stenodictyon*," waarvoor zij als groeiplaats Zweden en Canada opgeven. In Schimpers Corollarium pag. 137 (A° 1854) blijft het op dezelfde hoogte.

Wat nu onzen inmiddels verschenen Prodromus

betreft, zoo lezen wij daar in de voorrede pag. VIII, dat de diagnosen worden gerekend »tales, quales" apud Rabenhorst *Deutschlands Cryptogamen Flora.* Op sekseplaatsing is niet gelet. Zonderling, dat men de variëteit *fluitans* van Rabenhorst opneemt, die in zijne diagnose »steril" is, terwijl vruchtdragende exemplaren in het Herbarium aanwezig waren.

Toen ik voor mijn werkje »*Nederlands mossoorten*" de soort inzamelde, vond ik niets dan afgezonderde mares et femin.; daar ik de sekseplaatsing in gezegde collectie steeds tracht in het oog te doen vallen, heb ik gemeend, dat Müller gelijk had, en alzoo *H. cordifolium* als dioicum beschouwd, en onder dien naam de exemplaren sub No. 121 uitgegeven. Niet altoos toch komen de opgaven zelfs van de eerste Bryologen overeen. Als voorbeeld strekke de juist voorgaande soort in Hedwig's genoemd werk, *Hypnum fluitans* (op. cit. p. 94 Tab. XXXVI); aldaar zegt Hedwig bepaald »dioic." Zoo ook C. Müller, zelfs met bijvoeging van een uitroepingsteeken en van deze woorden »Ab hoc vix differt *H. aduncum* nisi inflorescentia monoica." En Schimper schrijft nu juist aan *H. fluitans* eene monoice sekseplaatsing toe, dat evenwel hem niet belet zoowel Hedwig als C. Müller te citéren onder de synonymen, zonder hier en ook niet bij *H. exannulatum Gümbel* met een enkel woord van een verschil te gewagen, dat op andere plaatsen zoo zeer wordt op den voorgrond gebragt.

Dan genoeg hiervan. De eer van het erkennen van het wezenlijk verschillen in soort komt aan von Klinggraeff toe, die de species *Hypnum stenodictyon* noemde. Zie hierover het stukje van Dr. Milde in de Botan. Zeit. van 1860, No. 11. Ook Schimper in zijne Synopsis insgelijks in 1860, doch veel later, uitgekomen, erkent het onderscheid, verzwijgt wat Klinggraeff en Milde hadden ontdekt en geeft den nieuwen naam van *Hypnum giganteum.*

Dit miskennen van het »cuique suum" heeft bij Schimper meermalen plaats, zoodat het ons leed doet zijne naamgeving in casu te moeten behouden. Maar den naam van *stenodictyon* v. Kl. kunnen wij niet behouden; de naam was geschikt voor eene variëteit in tegenstelling tot de losser van weefsel zijnde *H. cordifolium,* doch kan niet meer dienen als soortnaam in het geslacht *Hypnum*, waarin verscheidene species met meer regt dien naam zouden verdienen.

Enkel zoude nog te bezien staan wat Nees von Esenbeck bedoeld hebbe met zijn *Hypnum maximum* (Hübener?) Mogt het dezelfde plant zijn, dan zou die naam de prioriteit hebben.

Vergeef mij deze lange uitweiding. Het is mijn plan niet die bij andere soorten desgelijks te geven, maar ik wilde U opmerkzaam maken, hoe weinig soms de opgaven te vertrouwen zijn, en hoe noodig een weinig vertrouwen in gezet eigen onderzoek is, zelfs bij dankbaar erkennen en waar-

deren van het bestaande. Wij Nederlanders zijn, en teregt, niet geneigd om ons vooraan te stellen. En toch hebben de Heeren Dozij en Molkenboer, evenzeer als ons waardig lid, Dr. van der Sande Lacoste, en ook ik, menigwerf het eerst een mos in handen gehad, op den eersten gelukkigen opslag als nieuw erkend, en toch daarna door ons op gezag van anderen als bekend beschouwd, terwijl wij later de juistheid van het resultaat van het eerste onderzoek te gelijk moggen vernemen met het ons ontgaan van het aangename van de eer der ontdekking. Te veel zelfvertrouwen is echter een erger kwaad en het is billijk te zeggen, dat wij daarentegen voor menigen „blunder" behoed zijn gebleven. Ook hier dus, zal de middenweg wel de veiligste zijn.

Hypnum Haldanianum Greville. Een voorbeeld onder meer van mossoorten in Noord-Amerika algemeen, in Europa zeldzaam. In dit werelddeel tot nu toe, mij slechts bekend uit de Pyreneën, Salzburg, Baden, Silesie en Gelderland. In Engeland en in Scandinavie nog niet gevonden; welligt komt *H. Haldanianum* echter ook daar, even als elders, schaars voor. Ons land is dus tot nu de meest noordelijke groeiplaats voor deze soort in Europa, 't geen eenigzins afwijkend is van de verspreiding in Noord-Amerika, alwaar zij naar Canada toe meer en meer algemeen wordt.

Voor Nederland is deze fraaije soort het eerst ontdekt door Dr. Sprée in slootjes van eiken-

hakbosschen, bij Lochem. Mijne echtgenoote en ik zamelden dezelve later op geheel gelijkvormige standplaats bij Denekamp.

Physcomitrium sphaericum Bridel, Hampe en de variëteit *cuspidatum* Dozy et Molkenboer in Prodr. Deze door mij ook vroeger (zie Nederl. Mossoorten Nos. 136 en 137) voor *forma praecox* et *serotina* van ééne soort gehouden, zijn waarschijnlijk toch soortelijk verschillend.

Is dit zoo, dan kan de naam van Dozy en Molkenboer niet blijven. Dan heeft Sendtner de prioriteit die de plant »*eurystoma*" heeft genoemd in het Feestschrift bij het 50-jarig jubilé van het Regenburger Botanisch Gez. A°. 1841, tenzij men Nees als Sp. auct. aanneme, wiens specimina aan Sendtner de eerste aanleiding tot afzondering van *sphaericum* gaven.

Eene onnoodige naamgeving heeft Rabenhorst daarbij gevoegd in zijne Bryotheca sub No. 452, te weten »*forma serotina Hübneriana;*" hij verwijst namelijk naar No. 54 van dezelfde *Bryotheca*, alwaar exempl. van mij voorkomen onder den naam door Dozy en Molkenboer aan de variëteit gegeven. Het woord *serotina* is ontleend aan mijne mossoorten en de bijvoeging van een tweede woord is geheel af te keuren.

Eindelijk zij opgemerkt, dat het citaat van C. Müller, Syn. I. p. 115 zeer verkeerd onder *Ph. acuminatum* Br. Sch. voorkomt.

Fissidens gymnandrus Buse, in Nederlands Mossoorten No. 77.

Deze geheel nieuwe soort heb ik ontdekt bij Renkum. De diagnose is *Fissidens foliis remote serratis, antheridiis axillaribus nudis, fructu terminali.* In het geslacht *Fissidens* zijn door bijkoming van deze soort nu de meest verschillende wijzen van sekseplaatsing aanwezig. Th. Gümbel schreef in de Nov. Acta Nat. Curios. T. XXIV: »So haben wir an den einen Gattung Fissidens alle die verschiedene Blüthestanden welche man an den Moosen gewohnt ist bis auf jener representirt der Antheridien und Archegonien in einer gemeinschaftlichen Blüthenhülle zeigt."

Deze sekseplaatsing, de zoogenaamde *hermaphrodite* komt voor b.v. bij *Fissidens Zollingeri* Montagne (naar specimina door Zollinger op Java gevonden), bij *Fissidens synoicus* Sullivant (eene soort gebaseerd op ex. in Texas door Wright gevonden) enz.

Het geval van sekse-plaatsing, zoo als in onze nieuwe soort, schijnt Gümbel niet in de gedachte te zijn gekomen. Het heeft zijn analoge bijv. bij *Webera elongata W. longicolla* enz., behoudens het daar aanwezig zijn van paraphysen.

Het ontbreken van paraphysen, vroeger onder de geslachtskenmerken van *Fissidens* opgenomen, is door Schimper in zijne Syn. teregt verzacht in *archegonia et antheridia raro paraphysata.* Bij onze soort ontbreken zij geheel, gelijk bij de meeste uit Europa. Archegonia paraphysata kan men afgebeeld zien op plaat V van de Bryologica

Javanica bij *Fissidens Teysmannianus* Dozy et Molk.

Parmelia aspera Massalongo Mem. 53. Te regt door Massalongo van *Parm. olivacea* Ach. onderscheiden. De kenmerken zijn: thallus en rand van de apothecien ruw door tallooze verrucae, kleinere doch breedere sporen. Voeg hierbij de tint, die meer bruin dan olijfkleurig is. Waarschijnlijk behooren specimina uit het Vereenigings Herbarium hiertoe. Ten minste het is mij nog niet mogen gelukken vruchtdragende *P. olivacea* in Nederland aan te treffen.

Sphyridium placophyllum. Deze soort is het eerst beschreven door Acharius als *Baeomyces placophyllus* in zijne Methodus op pag. 323, A° 1803; en afgebeeld op plaat VII, fig. 4, naar exemplaren door Wahlenberg in Lapland gevonden. Fries Lich. europ. reform. pag. 257, brengt haar tot het geslacht *Biatora.* Nylander in zijne Syn. Meth. weder tot *Baeomyces.* Het is echter buiten twijfel, dat wanneer men het geslacht *Sphyridium* von Flotow voor Linnaei *Lichen byssoides* aanneemt, ook onze soort daartoe behoort. Vrucht en sporen zijn volkomen gelijk en er behoort een geoefend oog toe om beide op een afstand te onderscheiden. Van nabij is dit gemakkelijker, behalve door de eigenlijke soortskenmerken, ook door eene standvastige nuance in verschil van kleur bij *Sph. byssoides* vergeleken Beide groeijen bij ons door elkander, zonder dat er tusschenvormen voorkomen; de soort schijnt

wel eene bepaald Noordsche te zijn. Volgens Fries komt zij in Lapland en Noorwegen, volgens Tuckermann Syn. Lich. New Engl. caet. p. 58 in Noord-Amerika in the white mountains voor. Volgens Horker Engl. Flora II. p. 141, slechts op twee localiteiten. Rosshire en Appin en op beide slechts steriel. Nijlander op. cit. I p. 180 zegt »e Vogeso vidi speciminulum in Herb. Mougeot. Coemans in de Obs. Lich. in fasciculos Westendorpii sub No. 17 zegt ze aan den Rijn te hebben gevonden. Hampe heeft enkele exemplaren in den Harz gevonden. Op de groeiplaats daarentegen bij Renkum, alwaar wij de soort in 1849 ontdekten, is zij volstrekt niet zeldzaam (getuige ook het aantal specimina door ons in Rabenhorst Lichenes europaei als No. 663 gegeven) en rijk vruchtdragend. Zoo sterk ontwikkelde vruchten als Acharius afbeeldt, heb ik echter slechts bij Amerikaansche specimina gezien. De onze zijn daarenboven met een aantal wratten bezet, waarvan het ons niet gelukt is de natuur te mogen ontdekken. Ik mag onderstellen, dat Hooker dit t. a. pl. als diagnostisch kenmerk door het min goed gekozen woord »wrinkled" heeft willen aanduiden.

Tegenover ruime aanwinst staat ook eenig verlies van indigenae wegens verkeerde bestemming.

Mij bijv. tot *Musci frondosi*, Prodr. Vol. II pars I bepalende, zoo behooren geschrapt te worden

wegens vergissingen van de Heeren Dozy en Molkenboer:

No. 1435. *Bryum polymorphum* Br. Sch.
1437. *Bryum Sphagni* Brid.
1438. *Bryum Ludwigii* Spr.
1444. *Bryum torquescens* Br. et Sch.
1498. *Encalypta rhabdocarpa* Schaewgr.
1499. *Encalypta ciliata* Hedw.
1511. *Barbula tortuosa* W. et M.,
het genus *Distichium* pag. 58 en dus
1520. *D. inclinatium* Br. et Sch.
1531. *Dicranum congestum* Brid.
1539. *Dicranum subulatum* Hedw.
1543. *Campylopus atrovirens* de Not.
het genus *Seligeria* p. 66 en dus
1547. *S. tristicha* Br. et Sch.

en welligt meerdere, die ik nog niet vergeleken heb, waarover later in het vervolg der begonnen Revisio Muscorum Prodromi.

Hiermede breek ik af, meenende dat het meer dan tijd is tot de overige werkzaamheden over te gaan.

Door den Conservator herbarii, Prof. W. F. R. Suringar wordt het volgende verslag uitgebragt:

M. H.!

Geroepen om u verslag te geven van hetgeen gedurende het afgeloopen Vereenigingsjaar voor

het Herbarium der Vereeniging is aangewonnen, moet ik in de eerste plaats de planten vermelden, welke op de excursie na de vorige vergadering in de provincie Limburg zijn bijeengebragt. Gelijk u bekend is, werd aan die excursie, behalve door ons medelid van der Sande Lacoste en mij zelven, deelgenomen door den onvergetelijken vriend, wiens verlies ons sedert trof en ons telkens met nieuwen weemoed vervult, wanneer wij ons een der vele blijken herinneren van zijne belangstelling in en ijverige werkzaamheid voor het doel van ons gemeenschappelijk streven. Onze jaarlijksche bijeenkomsten en daarop volgende excursiën waren hem een genot, dat hij met vreugde verbeidde; voor hen die het voorregt hadden, daaraan met hem deel te nemen, zullen zij zeker steeds in levendige herinnering blijven. Het was ons voornemen geweest om, bij gebreke van het verslag, dat hij zelf als Voorzitter onzer vereeniging gewoon was te geven, en in afwachting van het verslag, dat door dengene geleverd worden zal, aan wie de voortzetting zijner belangrijke taak zal worden opgedragen, de uitkomsten van die laatste excursie te vermelden, doch zoowel de Heer van der Sande Lacoste als ik werden daarin door andere bezigheden verhinderd. Wij bieden u echter hiernevens ter inzage aan eenige der planten op die excursie verzameld, en de lijst der waargenomen soorten, gelijk zij op de excursie werd opgesteld. Beide kunnen u voorloopig het bewijs

leveren, dat de excursie in dit belangrijk deel van ons vaderland, voor de kennis onzer Flora vruchtbaar is geweest, en dat zij heeft gestrekt zoowel om het aantal onzer bekende inlandsche soorten te vermeerderen, als om licht te verspreiden over de zoodanige, wier voorkomen ons slechts uit het getuigenis van anderen bekend was.

De Conservator vertoonde daarop exemplaren van de Limburgsche excursie in 1861.

Trifolium medium L., Mercurialis perennis, Scrophularia Balbisii, Veronica Buxbaumii, Torilis helvetica, Lathyrus Nissolia, Leontodcn hispidus, Helianthemum vulgare, Cynanchum vincetoxicum, Brachypodium pinnatum, Ranunculus polyanthemos, Ranunculus nemorosus, Actaea spicata, Galeopsis Ladanum, Bromus asper, Dianthus Ameria, Dipsacus pilosus, Galium sylvaticum.

Van den Heer Hartsen ontving het Herbarium der Vereeniging eene verzameling van ruim 80 Fungi, waaronder een twintigtal nog niet in den Prodromus vermeld, benevens *Buxbaumia aphylla*, bij Driebergen gevonden

De verzameling Fungi, bestond uit de volgende soorten: 1)

Hymenomycetes.

2370. Agaricus muscarius L. Driebergen. Oct. 1861.
» pantherinus Fries. Rijzenburg. Oct. 1861.

1) De niet met het volgnommer van den Prodromus opgenoemde, zijn als nieuw te beschouwen.

2371. Agaricus mappa Batsch. Rijzenburg. Oct. 1861.
2372. » rubescens (Pers.) Fr. » » »
2380. » Sepaestipes Sow. Amsterdam (leg. Oudemans).
2384. » melleus Vahl. Rijzenburg. Oct. 1861.
» dealbatus Fr. Rijzenburg. 1861.
2413. » infundibuliformis. Schaeff. Rijzenburg. 1861.
2420. » laccatus Scop.
b. luteus } Rijzenburg. 1861.
c. monstrosus }
2424. » velutipes. Curt. Utrecht. Sept. 1861.
2435. » purus. Pers. Zeist. Oct. 1861.
2440. » rugosus. Bull. Rijzenburg 1861.
2453. » epipterygius. Scop. Rijzenburg. Oct. 1861.
2458. » corticola. Schum. Utrecht. Nov. 1861.
2490. » squarrosus. Utrecht. 1861.
» Orcella. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
2506. » crustuliniformis. Bull. Utrecht. Sept. 1861.
» scorpioides. Rijzenburg. Oct. 1861.
2519. » aeruginosus. Curt. Rijzenburg. Oct. 1861.
2526. » sublateritius. Schaeff. Rijzenburg. Oct. 1861.
» spadiceus. Schaeff. { Hygrophyrus. Fr. } { Polycephalus. Fr. }
Utrecht. Dec. 1861.

2550. Agaricus disseminatus. Pers. Utrecht. Sept. 1861.

—

2553. Coprinus atramentarius. Bull. Utrecht. Dec. 1861.

—

Cortinarius largus. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
2572. » collinitus. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
2574. » violaceo-cinereus. Pers. Rijzenburg. Oct. 1861.
2577. » cinnamomeus (L) Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
» cinnamomeus β. semisanguineus. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
» rigens. Driebergen. Oct. 1861.

—

Paxillus sordarius. Fr. Rijzenburg. Oct.

—

2584. Gomphidius glutinosus Fr. Zeist. Oct. 1861.

—

2587. Hygrophorus hypothejus Fr. Rijzenburg. Nov. 1861.

—

2600. Lactarius turpis. Weinm. Zeist. 1862.
2601. » controversus. Pers. Utrecht. Sept. 1862.
» pyrogalus. Bull. Rijzenburg. Oct. 1861.
2609. » deliciosus. L. Rijzenburg. Oct. 1861.
2617. » rufus Scop. » Oct. 1861.
2618. Russula nigricans. Bull. Rijzenburg. Oct. 1861.
» adusta. Fr. » » »
» delica. Fr. » » »
» foetens. Fr. » » »
» aurea. Fr. » » »

—

2628. Cantharellus cibarius. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
2629. » aurantiacus. Wulff. Rijzenburg. Oct. 1861.

—

2634. Marasmius Oreades Bolt. Utrecht. 1861.
» ramealis Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
2643. Panus stipticus. Bull. Rijzenburg. Sept. 1861.

—

2647. Boletus luteus L. Rijzenburg. Sept. 1862.
» flavus. Fr. » » »
» bovinus L. » » »

2650. Boletus badius Fr. Rijzenburg. Sept. 1862.
2652. » variegatus. Fr. Rijzenburg. Oct. 1862.
2654. » chrysenteron. Bull. Rijzenburg. Oct. 1862.
2660. » edulis. Bull. Rijzenburg. Oct. 1862.
2661. » scaber. Fr. » » »
2663. » cyanescens. Bull. Rijzenburg. Oct. 1862.

—

Polyporus subsquamosus. Rijzenburg. Zeist 1861.
2682. » fumosus (Pers.) Fr. Utrecht. Nov. 1861.
» pubescens. Fr. Rijzenburg. Oct. 1861.
» roseo-poris. Rostk. » Nov. 1861.
2696. » versicolor. L. (Fr.) » Oct. 1861.

—

2710. Daedalea unicolor. Rijzenburg. Nov. 1861.

—

2717. Hydnum imbricatum. Fr. Rijzenburg. Sept. 1860.
» repandum. L. Rijzenburg. Oct. 1861.
» compactum. Pers. Zeist. Oct. 1861.

—

Thelephora laciniata P. Rijzenburg. Sept. Oct. 1861.

—

2730. Stereum hirsutum (Willd) Fr. Utrecht. 1861.
„ spadiceum. » 1861.

—

Clavaria aurea. Schaeff. Zandbergen bij Zeist.
2763. Clavaria stricta Pers. Denneburg bij Driebergen. Oct. 1862.

—

2777. Tremella foliacea Pers. »Zeldzaam," bij Utrecht. Nov. 1861.
2778. » mesenterica. Retz. bij Utrecht. Nov. 1861.

—

2781. Coryne sarcoïdes (E. Bot.) Bon. Utrecht. Nov. 1861.

Discomycetes.

2790. Helvella crispa. L. Zeldzaam, bij Utrecht. Oct. 1861. Jhr. Mr. G. A. Six.
2791. » lacunosa Afz. Driebergen. Oct. 1861.

—

2794. Leotia lubrica. Pers. Rijzenburg. Oct. 1861.

—

Phallus impudicus Clus. Rijzenburg. Oct. 1861.

Gasteromycetes.

Lycoperdon bovista. Rijzenburg.
» gemmatum var. perlatum. Fr.

—

Hymenangium virens. Klotsch. Rijzenberg. Oct. 1861.
Elaphomyces granulatus L. Rijzenburg. Mei 1862.

Micetini.

Asterophora agaricoides N. Rijzenberg. Sept. 1862.

Van den Heer Stratingh ontving de Vereeniging behalve een paar exemplaren van *cryptogamen*, een aantal specimina van *Bromus erectus* Huds, door hem verzameld aan den rietdijk bij Groningen, op eene plaats, waar eene opening in den dijk, vroeger met Engelschen ballast (kennelijk aan de stukken krijt en vuursteen) was aangevuld.

De Heer Bondam ging voort met planten in te zenden, door dat medelid in de omstreken van Amersfoort verzameld.

Aangaande den algemeenen toestand van het herbarium kan ik mededeelen, dat de herhaalde behandeling met zwavelkoolstof aan de verwachting beantwoordt, en dat de insekten, ofschoon nog telkens terugkomende, in vergelijking met vroeger, aanmerkelijk zijn verminderd. Over de

nieuw ingekomen planten worden telkens, voordat zij bij de overige worden ingeschikt, aan den invloed der zwavelkoolstof onderworpen, zoodat ik alle hoop heb, dat de vijand, die onze schatten met vernietiging bedreigde, allengs geheel zal worden overwonnen. Het komt mij doelmatig voor, dat daarna, hetzij zulks geschiede door mij of door degenen die verschillende deelen van het herbarium ter bewerking zullen ontvangen, de geheele collectie worde herzien, het papier van minder qualiteit en kleiner formaat, dat tijdelijk werd gebezigd, omdat daarvan eene zekere hoeveelheid reeds aanwezig was, vervangen door de grootere en betere bladen, die in den aanvang zijn gebruikt, en vervolgens de planten daarop in eene zekere orde vastgehecht. Tot toelichting van de wijze van aanhechting, die voorleden jaar door Dr. v. d. Bosch werd aanbevolen, nl. door stukjes papier en spelden, om zoo veel mogelijk gevaar van insecten te vermijden en de planten des noodig gemakkelijk te kunnen losmaken en weder vasthechten, bied ik u eenige planten ter bezigtiging aan uit eene collectie, aldus door mij gearrangeerd.

Ik had gehoopt, in den loop van dit jaar zoo ver gevorderd te kunnen zijn, dat ik de doubletten van het herbarium aan de leden die hun verlangen daarnaar hebben uitgedrukt, had kunnen uitdeelen. Ik ben daarin teleurgesteld, maar kan op mij nemen, zulks in het nu aangevangen ver-

eenigingsjaar te bewerkstelligen. Ten einde echter zoo veel mogelijk aan de wenschen der leden te kunnen voldoen, moet ik nogmaals verzoeken, aan hen, die doubletten beschikbaar hebben, er in te zenden, daar de tegenwoordige voorraad niet groot is, als alleenlijk bestaande uit hetgeen door zeer enkele der leden, als uitkomst van hunne eigene of van de gemeenschappelijke excursien is medegedeeld.

De bibliotheek ontving van Dr. van der Sande Lacoste de uitgekomen afleveringen der Bryologia Javanica, van den Heer Westendorp zijn: »septième notice sur qq. cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore Belge"; van de Academy of Natural Sciences of Philadelphia hare »Procedings for 1860, p. 97— the end, for 1861, p. 1—96." Eindelijk van de directie der Pollichia, het 14de en 19de »Jahresbericht en Statuten der Pollichia", met verzoek om deze zending met die der door ons uitgegeven geschriften te willen beantwoorden.

De Heer van der Sande Lacoste gaf verslag van hetgeen de Limburgsche excursie in 1861 door de Heeren R. B. van den Bosch, W. F. R. Suringar en hem ondernomen voor de Bryologische flora had opgeleverd. Het aantal der bladmossen op die excursie waargenomen bedroeg 87, dat der levermossen 21, waaronder als nog niet in den Prodromus opgegeven 6 *Musci* en 3 *Hepaticae*.

De namen der waargenomen species, waarvan de met * als nieuw, zijn de volgende:

Physcomitrella patens, Roermond, Sittard.
Pleuridium subulatum, Epen.
*Gymnostomum tenue, Meerssen, Geulhem.
Weisia viridula, Grondsveld, Valkenburg.
Dicranella Schreberi, Sittard, Meerssen.
» varia, Meerssen.
» heteromalla, Meerssen, Valkenburg.
Dicranum majus, Geulhem.
Leucobryum glaucum, Valkenburg.
Fissidens bryoides, Epen.
» adiantoides, Pietersberg, Geulhem.
Pottia truncata, Puth.
Anacalypta lanceolata, Puth.
Didymodon rubellus Puth, Munstergeleen.
Ceratodon purpureus, Meerssen.
Leptotrichum pallidum, Valkenburg.
* » flexicaule Geulhem, Gulpen.
Trichostomum rigidulum? Pietersberg.
Barbula ambigua, Geulhem, Puth.
» unguiculata, Pietersberg.
» fallax, Meerssen.
» revoluta, Pietersberg.
* » marginata, Pietersberg, Meerssen, Valkenburg.
» muralis, algemeen.
» subulata, Sittard.
» laevipila, Meerssen.
» ruralis, Pietersberg.

Rhacomitrium heterostichum, Valkenburg.
Orthotrichum leiocarpum, Meerssen.
Encalypta vulgaris, Munstergeleen, Puth.
» streptocarpa, Geulhem, Pietersberg.
Physcomitrium pyriforme, Puth.
Entosthodon fascicularis, Valkenburg.
Funaria hygrometrica, Maastricht, Sittard.
Leptobryum pyriforme, Meerssen.
Webera nutans, Valkenburg.
» albicans, Gulpen.
Bryum pendulum, Pietersberg.
» caespititium, algemeen.
» capillare, Pietersberg.
Mnium affine, Valkenburg.
» undulatum, Meerssen.
* » serratum, Grondsveld, Pietersberg.
* » stellare, Gulpen, Valkenburg.
» punctatum, Valkenburg.
Bartramia pomiformis, Puth.
Atrichum undulatum, Gulpen.
Pogonatum aloides, Sittard.
Polytrichum formosum, Valkenburg.
Fontinalis antipyretica, Gulpen.
Neckera crispa, Geulhem.
» complanata, Pietersberg, Meerssen.
Homalia trichomanoides, Meerssen.
Leucodon sciuroides, algemeen.
Anomodon viticulosus, Grondsveld, Valkenburg.
Thuidium delicatulum, Sittard, Valkenburg.
» abietinum, Valkenburg, Geulhem.

Cylindrothecium concinnum, Geulhem.
Climacium dendroides, Gulpen.
Homalothecium sericeum, algemeen.
Camptothecium lutescens, Pietersberg.
Brachythecium glareosum, Geulhem, Gulpen.
» albicans, Sittard.
» velutinum, Valkenburg.
» rutabulum, Pietersberg.
Eurhynchium striatum, Munstergeleen.
» piliferum, Gulpen.
» praelongum, algemeen.
» Stokesii idem
Rhynchostegium murale, Valkenburg.
» rusciforme, Meerssen.
Thamnium alopecurum, Gulpen.
Plagiothecium sylvaticum, Valkenburg.
Amblystegium serpens, Puth.
» riparium, Meerssen.
Hypnum stellatum, Valkenburg, Geulhem.
» cupressiforme, algemeen.
» molluscum, Pietersberg, Valkenburg, Gulpen.
» commutatum, Sittard, Meerssen.
» palustre, Meerssen.
» cuspidatum, Gulpen, Pietersberg.
» purum, Pietersberg.
Hylocomium splendens, Pietersberg.
» squarrosum, Pietersberg.
» triquetrum, algemeen.
» loreum, Sittard.

Marchantia polymorpha, Meerssen.
Preissia commutata, Geulhem.
*Fegatella conica, algemeen langs de Geul en Geleen.
*Lunularia vulgaris, Path, Munstergeleen.
Pellia epiphylla, Epen.
Fossombronia pusilla, Gulpen.
Jungermannia, bicuspidata, Valkenburg.
» acuta, Geulhem, Meerssen.
» crenulata, Watersley, bij Sittard.
» albicans, Puth, Munstergeleen, Valkenburg.
Scapania curta, Valkenburg.
Madotheca platyphylla, Puth.
Frullania dilatata, Valkenburg.
Riccia glauca, Valkenburg.
» fluitans, Amby.
Plagiochila asplenioides Gulpen, Epen.
Calypogeia Trichomanes, Valkenburg.
Anthoceros punctatus, Valkenburg.
Lophocolea bidentata, Valkenburg.
* » minor, Puth, Munstergeleen.
Chiloscyphus pallescens, Meerssen.

De Heer van der Sande Lacoste deelde nog mede, dat *Barbula papillosa* Müll (*Barbula laevipula forma* Prodr.) in Noord- en Zuid-Holland en Zeeland en nu ook te Leiden gevonden was.

De Heer S. Knüttel vermeldde eenige bijzonderheden omtrent den bodem en de flora van Rot-

tum, door hem en den Heer van der Sande Lacoste opgeteekend, bij en naar aanleiding van een onderzoek van hooi, op Rottum gewonnen.

De Heer H. C. Dibbits bood uit naam van den Heer Dr. Hartsen voor het Vereenigings-herbarium planten aan uit het Herbarium van wijlen Dr. A. Suerman, door verschillende van 1826 tot 1832 verzameld, en waaronder zeer belangrijke voor de groeiplaatsen in de Flora Belgii Sept. vermeld.

Ten slotte deelde de Heer W. F. R. Suringar nog de hoofduitkomsten mede van zijn onderderzoek van *Sarcina ventriculi* John Goodsir en lichtte die toe door afbeeldingen en mikroskopische praeparaten.

Niets meer te behandelen zijnde, wordt de vergadering gesloten.

Namens de vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne Overzeesche Bezittingen,

Dr. I. M. COP.
Secretaris.

(Als bijlagen laten wij hier volgen: eene bijdrage tot de Cryptogamische flora van Nederland door de Heeren Dr. Th. Sprée en Mr. L. H. Buse; een levensberigt van Dr. R. B. van den Bosch en een levensberigt van Prof. W. H. de Vriese.

Th. Sprée et L. H. Buse.

ADDITAMENTUM AD FLORAM BATAVAM CRYPTOGAMICAM,

continens nonnullas
species ab ipsis collectas indigenas novas aut rariores.

—

MUSCI FRONDOSI.

[Auctore L. H. Buse.]

Hylocomium brevirostre Sch.
Cum fr. ad rivulum pr. Oosterbeek.

Hypnum giganteum Sch.
In pratis vilioribus Gelriae perquam vulgare, saepius c. fr.

Hypnum cordifolium L.
In Gelria rarius. Laete fructificans in fossis pr. Lunteren.

Hypnum stramineum Dicks.

In ericetis plerumque aliis immixtum crescit, raro c. fr. sic v. c. pr. de Lutte (non longe ab urbe Oldenzaal).

Hypnum cuspidatum L. forma fontinaloides mihi in Musc. Neerl. No. 127.

In rivulis pr. Renkom.

Hypnum crista castrensis L.

In pinetis Gelriae sparsim.

Hypnum molluscum Hedw.

Cum fr. in collibus Limburgiae.

Hypnum Haldanianum Greville.

In sylvularum quercuum caeduarum fossis pr. Lochem, Sprée; pr. Denekamp.

Hypnum imponens Hedw.

In campis vilioribus pr. Delden.

Hypnum Lacostii mihi (Hypnum arcuatum *non* Sullivant, sed Lindberg.)

In ericetis multis locis sic. v. c. pr. Arnhem; pr. Zutfen; pr. Delden; pr. Oldenzaal e. s. p.

Hypnum exannulatum Gümb.

In turfosis ericetorum Gelriae hic illic.

Hypnum pellucidum Wilson ined.

In pratis humidis pr. Renkom.

Hypnum Sendtneri Sch. in litt.

In dunarum convallibus pr. Zandvoort; in turfosis pr. Renkom.

Hypnum polygamum Sch. et Gümb.

In dunarum convallibus pr. Zandvoort.

Hypnum Sommerfelti Myrin.

Ad muros urbis Rhenen Sprée et ego.

Hypnum caespitosum Wilson.

Chartroise pr. Utrecht.

Brachythecium nitens (Camptothecium — Sch.)
In pratis vilioribus pr. Renkom.
Brachythecium Mildeanum (Hypnum — Sch.)
In pratis inter Haarlem et Spaarndam.
Rhynchostegium Teesdalii Sch.
Ad lapides Haarlemmerliede pr. Haarlem.
Rhynchostegium tenellum Sch.
Rarissimum. Non nisi in muris urbis Rhenen, Sprée et ego.
Eurhynchium Stokesii Sch. var. fontanum mihi in Musc. Neerl. No. 132.
Ad rivulos pr. Arnhem.
Eurhynchium androgynum Sch.
Ad radices arborum in sylva pr. Haarlem; loco uliginoso sylvae Doorwerth.
Climacium dendroides Web. et M.
Uberrime c. fr. in prato vili pr. Renkom.
Thuidium tamariscinum Sch.
In sylvis vulgare. Cum fr. ad rivulum pr. Oosterbeek.
Thuidium delicatulum Sch.
Rarum. In ericeto humido pr. Otterlo.
Anomodon attenuatus Hartm.
In rupibus et in viis cavis Limburgiae.
Leptodon Smithii Mohr.
In sylva pr. 's Gravenhage, indicante Dr. van den Bosch.
Cryphaea heteromalla Brid.
Arborum, praesertim in regionibus maritimis vulgaris, sed etiam in fluviorum propinquitate, quamvis rarior, incola.
Buxbaumia aphylla L.
Parvas declivitates, pinetis vicinas, praecipue incolit Sic. v. c. pr. Zeist, Driebergen, de Grebbe, Arnhem e. s. p.

Diphyscium foliosum W. et M.
In terra inumbrata pr. Renkom raro.
Catharinea tenella Röhl.
Non rara in ericetis humidis v. c. pr. Oldenzaal, Denekamp, Delden e. s. p.
Bartramia ithyphylla Schwgr.
In collibus Limburgiae et Gelriae sparsim.
Meesia tristicha Br. et Sch.
Loco turfoso pr. Mook.
Mnium stellare Reich.
In viis cavis Limburgiae. et in collibus inumbratis pr. Oosterbeek.
Mnium serratum Brid.
In viis cavis collium Limburgiae.
Bryum alpinum L.
In ericetis pr. Denekamp et Oldenzaal numquam magno numero.
Bryum atropurpureum Web. et Mohr.
In pascuis pr. Renkom.
Bryum erythrocarpon Schwgr.
In pratis humidis, sed etiam in sylvis pr. Renkom, Ede, caet. Pr. Lochem Sprée.
Bryum pallens Sw.
Pr. Renkom vulgare.
Bryum lacustre Brid.
In prato arenoso humido pr. Renkom.
Bryum uliginosum Br. et Sch.
In pratis humidis pr. Leyden et pr. Renkom.
Bryum warneum Brid.
In pascuis pr. Spaarndam valde rarum.
Webera nigricans (Bryum — Dicks).
Locis glareosis rivuli pr. Otterlo.

Webera annotina Schwgr.

In pratis arenosis pr. Renkom.

Splachnum ampullaceum L.

In fossa turfosa pr. Denekamp.

Entosthodon ericetorum C. M.

In sylvis pr. Kuikhorne, Sprée. In ericeto humido pr. Otterlo.

Physcomitrium sphaericum Brid. Hampe.

Ad ripas Rheni rarius.

Physcomitrium eurystoma Sendtner.

Ad ripas fluviorum vulgare.

Racomitrium heterostichum Br. et Sch.

Nonnunquam etiam in tectis strameneis sic v. c. pr. Ede.

Cinclidotus riparius W. Arn. var. terrestris Br. et Sch.

Ad salices pr. Renkom.

Barbula revoluta Schwgr.

Etiam in arena dunarum pr. Bloemendaal.

Barbula latifolia Br. et Sch.

Ad Salices pr. Renkom, raro c. fr.

Barbula papillosa Wilson.

Ad arbores ambulationum pr. Leyden.

Barbula ambigua Br. et Sch.

Ad ripas Rheni.

Leptotrichum flexicaule Hampe.

Ad rupes cretaceo tophaceas Limburgiae. Sed etiam copiose in arena dunarum.

Anacalypta lanceolata Röhl.

Ad ripas fluviorum non rara.

Anacalypta Starkeana N. et H.

Ad ripas Rheni hic illic.

Fissidens osmundioides Hedw.

In fossulis sylvularum quercuum caeduarum pr. Lochem. Sprée.

Fissidens gymnandrus Buse n. sp. in Musc. Neerl. No. 77.
Ad rivulum pr. Renkom.

Campylopus flexuosus Brid.
In sylvis Gelriae rarius. Semel tantum c. fr. legi in sylva pr. Ede.

Campylopus torfaceus Sch.
Solo ericeti humido vulgaris. Etiam in sylvulis pr. Kuikhorne. Sprée.

Campylopus brevipilus Sch.
Copiose, at sterile in ericetis, locis humidis.

Dicranum spurium Hedw.
Uberrime c. fr. in pinetis inter Arnhem et Ede.

Dicranum montanum Hedw.
Ad betulas pr. Arnhem rarissime c. fr.

Dicranella varia Sch.
Ad ripas fluviorum perquam vulgaris.

Dicranella cerviculata Sch.
In Gelriae ericetis una cum var. pusilla vulgaris.

Dicranella crispa Sch.
Locis ericetorum humidis circa Zutphen.

Dicranella Schreberi Sch.
Ad ripas Rheni vulgaris.

Trematodon ambiguus Brid.
In torfaceis Gelriae rarissime.

Gymnostomum calcareum N et H.
Ad rupes cretaceo-tophaceas Limburgiae.

HEPATICAE.

[Auctore L. H. Buse.]

Scapania irrigua Nees.
In Gelriae pratis non rara.
Plagiochila asplenioides Nees.
In viis cavis collium Limburgiae admodum vulgaris est, etiam c. perianth. legi.
Jungermannia inflata Hudson.
In sylvis Gelriae non rara.
Jungermannia minuta Crantz.
In ericeto pr. Wolfheeze.
Sphagnocaetis communis Nees.
Quantum scio, ad rariores apud nos numeranda est.
Calypogeia Trichomanes Corda.
C. fr. pr. Wolfheeze.
Chiloscyphus pallescens Nees.
Ad rivulos pr. Renkom copiose.
Aneura palmata Nees.
Ad rivulum Doorwerth.
Aneura pinnatifida Nees.
In prato pr. Renkom.
Aneura pinguis Dum.
In pascuo vili pr. Renkom.
Preissia commutata Nees.
Ad rupes humidas pr. Valkenburg Limburgiae.
Fegatella conica Corda.
Ad rupes humidas Limburgiae non rara.

Anthoceros punctatus L.
In campis humidis Gelriae vulgaris.
Anthoceros laevis L.
In Gelria valde raro occurrit.
Riccia crystallina L.
Ad ripas Rheni.

LICHENES.

[Auct. Th. Sprée et L. H. Buse.]

Stereocaulon tomentosum Laur.
In sylvulis caeduis vilioribus pr. Renkom Buse.
Cladonia gracilis Fr.
In sylvis pr. Kuikhorne Sprée.
C. ochrochlora Fl.
In sylva abiegna pr. Wolfheeze Buse.
C. squamosa Hoffm.
In pinetis Gelriae sparsim Buse.
C. Flörkeana Fr.
In ericetis Gelriae, locis aridis non rara Buse.
C. Papillaria Ehrh.
In ericeto pr. Bennekom raro c. fr. Buse.
Ramalina pollinaria Ach.
Copiose ad arcem antiquam Brederode pr. Velsen Buse.
Cetraria pinastri Somm.
Pr. Renkom semel; ad Pinus, de Grebbe Buse.
Peltigera pusilla Kbr.
In ericeto pr. Renkom, pr. Rosmalen caet. Buse.

Peltigera horizontalis Hoffm.

Raro in sylvis, Doorwerth Buse.

Sticta scrobiculata Ach.

Ad tecta straminea, Ede Buse.

Parmelia aspera Mass.

Ad betulas, Wageningen, Renkum. Doorwerth e. s. p. Buse.

P. obscura Fr. v. nigricans.

Ad corticem Populi, Kesteren Sprée.

Candelaria vulgaris Mass.

Ad lignum Fagi caesae pr. Haarlem. Buse.

C. vitellina Mass.

Ad porietes ligneines vetustos pr. Haarlem Buse; pr. Rhenen, Sprée.

Callopisma haematites Mass.

Ad salices pr. Rhenen Sprée.

C. luteo-album Mass.

Ad salices et ulmos pr. Rhenen Sprée.

Rinodina Conradi Kbr.

Ad lignum salicum emortuum pr. Rhenen Sprée.

R. metabolica var. colletica Kbr.

Ad murum aedis sacrae pagi Rinsumageest Sprée.

Lecanora subfusca a vulg. pinastri S.

Ad Pinus, Velhorst pr. Lochem Sprée.

L. varia Ach.

Ad sepimentum pr. Haarlem; ad Pinus et Abietes pr. Wolfheeze Buse.

L. pallida Sch. β. augulosa.

Ad lignum vetustum pr. Haarlem; ad betulas pr. Renkom Buse.

L. Hageni Ach.

Ad salices vetustas pr. Rhenen Sprée.

Zeora coarctata Kbr.

Lochem, Rhenen Sprée; Renkum, Roozendaal Buse.

Thalloidima mamillare Mass.

Ad calcem muri Rhenen Buse et Sprée.

Bacidia rubella Mass.

Ad Juglandem regiam pr. Lochem Sprée.

Biatorina Pineti Mass.

Ad corticem Pini sylvestris pr. Bennebroek Buse; pr. Lochem Sprée.

B. pyracea Mass.

Ad vetustae Fagi corticem pr. Rhenen Sprée.

B. Synothea Kbr.

Boekhorst pr. Lochem Sprée.

Biatora decolorans Fr. × escharoides.

Ad terram turfosam sylvae pr. Wolfheeze Buse et Sprée.

B. flexuosa Fr.

Ad truncum Pini sylvestris pr. Lochem Sprée.

B. fuliginea Sch.

Ad lignum cariosum pr. Lochem Sprée.

Bilimbia syncomista Kbr.

Super muscos emortuos, arborum radices denudatas caet. pr. Lochem Sprée; pr. Ede Buse et Sprée.

B. miliaria Mass. α lignaria Kbr.

Ad Pinum sylvestrem pr. Ede Buse et Sprée.

Diplotomma alboatrum Kbr. α corticolum Ach.

Ad. Ulmum suberosam pr. Rhenen Sprée.

Id. β epipolium Kbr.

Ad calcem muri pr. Rhenen Buse et Sprée.

Buellia punctata Kbr.

Ad Salices, Quercus, Larices caet. pr. Rhenen Sprée, pr. Renkum Buse.

Buellia scabrosa Kbr.
Rarissime in ericeto pr. Bennekom Buse.
Lecidea sylvicola Flotow.
Ad viam stratam pr. Lochem Sprée.
Sarcogyne pruinosa Sin.
Ad viam stratam pr. Lochem Sprée.
Raphiospora flavovirescens Mass.
Ad declivitates exiguas in sylva pr. Ede Buse et Sprée.
Scoliciosporum molle Mass.
Ad Ulmum suberosam pr. Rhenen Spree.
Sphyridium placophyllum (Baeomyces placophyllus Ach)
Copiose in via ericeti pr. Renkum Buse.
Opegrapha bullata P.
Ad Salices pr. Rhenen Sprée.
Arthonia galactites Kbr.
Ad Populum Rhenen Sprée.
Acolium tympanellum de Not.
Ad palum quernum vetustum Velhorst pr. Lochem Sprée.
Calycium nigrum Sch. β minutum Kbr.
In trunco Quercus cavo pr. Rhenen Sprée.
C. lenticulare Kbr.
Ad Quercus pr. Rhenen Sprée.
C. adspersum P.
Ad corticem Quercus vetustae pr. Rhenen Sprée.
Verrucaria viridula Kbr.
Ad muros urbis Rhenen Buse et Sprée.
Acrocordia gemmata Mass.
Ad arbores pr. Lochem, pr. Rhenen Sprée.
A. polycarpa Kbr.
Ad corticem Castaneae vescae pr. Amerongen Sprée.
A. tersa Kbr.
Ad Juglandem regiam, Boekhorst pr. Lochem Sprée.

Thrombium epigaeum W.

Ad terram arenosam pr. Rhenen Sprée. in colle pr. Wageningen Buse.

Leptoraphis oxyspora Nyl.

Ad corticem Betulae pr. Rhenen Sprée.

Microthelia pygmaea Kbr. (Genus Tichothecium von Flotow.)

Ad calcem murorum urbis Rhenen in thallo Amphil. mur. Buse et Sprée.

Collema pulposum Bernh.

Ad terram argillaceam pr. Rhenen Sprée.

Obryzum corniculatum Wallr.

Ad viam stratam inter Haren et Harendermolen Sprée.

ALGAE.

[Auctore Th. Sprée.]

Polysiphonia roseola Ag. Ad palos marinos pr. Holwerd, Maj. 1852. (Kg. sp. p. 820; Aresch. Phyc. Scand. mar. p. 59.)

Cystoclonium purpurascens (Huds.) Kg. In mari septentrionali pr. Dijkshoek (Frisia.) Maj. 1852 (Kg. sp. p. 756; Hypnea Harv. Phyc. brit. t. CXVI.)

Dumontia filiformis (Fl. Dan.) Grev. In testa cochleae ad littus septentrionale Frisiae pr. Dijkshoek et Holwerd, Maj. 1852. (Kg. sp. p. 718; Harv. Phyc. brit. t. LIX.)

Hormoceras diaphanum (Lightf.) Kg. Ad littus marinum Frisiae pr. Dijkshoek, Maj. 1852. (Kg. sp. p. 675 et Tab. phyc. t. XII. t. 68; Ceramium Harv. Phyc. brit. t. CXCIII.)

Phlebothamnion roseum (Roth) Kg. Ad palos marinos pr. Holwerd, Maj. 1852. (Kg. sp. p. 653 et Tab. phyc. t. X, t. 97; Callithamnion Harv. Phyc. brit. t. CCXXX.)

Batrachospermum vagum (Roth.) Ag. In lacuna magna Oldeberkoop, Jul. 1856. (Kg. sp. p. 536 et Tab. phyc. t. III. t. 25, f III.)

Chaetophora endiviaefolia (Roth.) Ag., forma valde elongata ad 0 25 metr. longa. In fossa pr. Lochem, April 1860. Spr. in Rab. Alg. Eur. 1053.)

Chara fragilis (Desv.) major longifolia A. Braun. Cum Chara foetida A Br. in fossula Boekhorst. Jul 1859 (Br, Rab., Stizenb. Char. exs. 14: Ch. fragilis v. elongata Kg. sp. p. 521, Ch. Hedwigii Ag., Kg. Tab. phyc. t. VII t. 55 f. 1)

Nitella hyalina (De C.) Ag. In aqua, Sanjes dicta pr. Veenwouden, Jul. 1854. (Kg. sp. p. 516 et Tab. phyc. t. VII. t. 35, f II, Spr. in Br., Rab., Stizenb. Char. exs. 21.)

N. tenuissima (Desv) Kg. In aqua stagnante, Boekhorst, aestate (Kg. sp p. 515 et Tab. phyc. t. VII t 34, f. II)

N capitata (Nees) Ag In stagno sylvae pr Assen, Maj 1855; Boekhorst, Jun 1858. (Ag. Syst p. 125; Br., Rab., Stizenb. Char. exs. 26, 27)

Vaucheria ornithocephala Ag. In fossa Veenwouden,

Mart. 1854. Kg. sp. p. 488 et Tab. phyc. t. VI t. 58, f. II.)

V. sessilis Lyngb. In fossis, Veenwouden, Aug. 1851. (Kg. sp. p. 487 et Tab. phyc. t. VI t. 59, f. II.)

Characium longipes Rab. In Sirogon. stictic. parasiticum in fossa pr. Veenwouden, Octob. 1856. (Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur. 171 et Hedw. n. 9, t. 9; Braun Alg. un. gen. p. 43, t. v. D.)

Enteromorpha pilifera Kg. In fossis. Rinsumageest, Maj. 1860. (Kg. Tab. phyc. t. VI p. 2. t. 30, f. III, Enteromorpha intestinalis α capillaris, Kg. sp. p. 478.)

Zygogonium ericetorum (Dillw.) Kg., γ fluitans Kg. In ericeti colliciis, Boekhorst. April, 1859. (Kg. sp. p. 446 et Tab. phyc. t. V. t. 10 f. III.)

Zygnema stellinum (Müll.) Ag. In fossulis et colliciis Veenwouden et Lochem. (Kg. sp. p. 440 et Tab. phyc. t. V. t. 17. f. II.)

Z. Brebisonii Kg. In fossa, Velhorst, April 1860. (Kg. sp. p. 445 et Tab. phyc. t. V. t. 16, f. III.)

Spirogyra Heeriana Naeg. In fossa juxta viam stratam inter Oldebroek et Elburg, c. fr. Jul. 1859. (Kg. sp. p. 442 et Tab. phyc. t. V. t. 28, f. III.)

S. orbicularis (Hass.) Kg. In fossa, Boekhorst (Kg. sp. p. 442 et Tab. phyc. t. V. t. 27 f. III.)

S. adnata (Vauch.) Kg. Adnata et libera in rivulo et canali pr. Lochem. Aug. Sept. 1857. (Kg. sp. p. 441 et Tab. phyc. t. V. t. 25, f. IV.)

Cellulae diametro ($^1/_{58}$'''—$^1/_{47}$''') aequales sunt vel $^1/_2$—4plo, raro 5$^1/_2$ longiores.

Spirogyra rivularis (Hass.) Kg. In canali pr. Zutphen, Aug. 1857. (Kg. sp. p. 439 et Tab. phyc. t. V. t. 25, f. III; Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur, 636; Zygnema Hassall Brit. Freshw. Alg. t XXVII.)

S. longata (Vauch) Kg In fossa juxta viam stratam inter Oldebroek et Elburg, in conj. Jul. 1859. (Kg. sp p. 439 et Tab. phyc. t. V. t. 20 f. I.)

S. mirabilis (Hass.) Kg. var inaequalis? In fossula, Boekhorst, Maj (Spr. in Rab. Alg. Eur. 1050.)

S. ventricosa Kg. forma elongata In fossula c. fr. Boekhorst, Apr. 1860. (Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur, 989.)

S. Spréeiana Rab. In fossa, Boekhorst, April 1860. (Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur, 988.)

Mesocarpus scalaris Hass. In fossa pr. Lochem, c. fr. Maj. 1860. (Kg. sp. p. 435 et Tab. phyc. t. V. t. 5. f. I; Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mittelleur. 991.)

Sirogonium breviarticulatum Kg. In canali, Ampsen pr. Lochem (Kg. sp. p. 435 et Tab. phyc. t. V t. 4, f. II.)

S. sticticum Kg. In fossa, Veenwouden, Octob. 1856. (Kg. sp. p. 434 et Tab. phyc. t. V t. 4, f. I; Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mittelleur, 622.)

Mougeotia elongata Sprée. In aquaeductu ligneo, Molecate pr. Hattem, Jul. 1859 (Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mittelleur, 987.)

Chroolepus abietinum v. Flotow. In sylva Planken wambuis pr. Wolfheze, Jun. 1862, Buse et Sprée. (Kg. sp. p. 425 et Tab. phyc. t. IV t 91, f. II.)

Bulbochaete minor A. Braun. Ad plantas aquaticas in fossa pr. Lochem Jul. 1860. (Kg. sp. p 422 et Tab. phyc. t. IV t. 87, f. I.)

B. Brébissonii Kg. Cum priori (Kg. Tab. phyc. t. IV p. 19, t. 86, f. B. f.; Spr. in Rab. Alg. eur. 1055.)

Aegagropila holsatica Kg. In »zwarte Broek" pr. Roodkerk (Frisia.) Jul. 1852. (Kg. sp. p. 414 et Tab. phyc. t. IV t. 60, f. I, Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur, 523.

Cladophora glomerata (L) Kg. var. Arbuscula Rab. In flumine IJssel pr. Zutphen, 1859. (Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur, 135.)

C. flexuosa (Griff.) Harv. Ad littus marinum inter Harderwijk et Elburg, Jul. 1859. (Harv. Phyc. brit. vol. III, t. CCCLIII; Conferva Griff. in Wyatt, Alg. Danm. 227, Cladophora sirocladia β gracilis Kg. sp. p. 392.)

Oedogonium capilliforme Kg. In fossis Lochem, Sept. 1857 (Kg. sp. p. 367 et Tab. phyc. t. III, t. 17 f. III.)

O. punctato-striatum de Bary. In fossa, Boekhorst, Aug., Sept. 1859. (De Bary in Rab. Alg. Sachs. resp. Mittelleur, 214.)

O. fusco-lutescens n. sp. In fossa juxta viam stratam, Spekkink pr. Warnsveld, Apr. 1860. Cellulae diametro ($^1/_{176}$'''—$^1/_{156}$''') 4$^1/_2$—9 plo longiores, interdum fuscescentes. C.

fructiferae spermatium (diam. $^{1}/_{54}'''$ — $^{1}/_{44}'''$ plerumque arcte includentes, exacte globosae vel paullum depressae.

Draparnaldia acuta Kg. In fossula, Boekhorst, Mart. 1859 (Kg. sp. p. 356 et Tab. phyc t. III t. 13, f. II, Spr. in Rab. Alg. Eur. 1153.)

D. glomerata Ag. In fossis, Veenwouden, Mart, 1852. (Kg. sp. p. 356 et Tab. phyc. t. III, t. 12.)

Stigeoclonium longipilum Kg. In aqua fluitante pr. Lochem, Apr. 1860. (Kg. sp. p. 354 et Tab. phyc. t. III 7.)

Ulothrix cateniformis Kg. In fossa, Bergum, Oct. 1856. (Kg. Sp. p. 347 et Tab. phyc. t II t. 89.)

Rivularia insignis Sprée. In fossa pr. Rhenen, Aug. Sept. 1862. (Spr. in Rab. Alg. Eur. 1452.)

Symphyosiphon Hoffmanni Kg. In semitarum terra nuda et inter muscos juxta vias. Boekhorst (Kg. sp. p. 323; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1454.)

Polypothrix flaccida Kg. In fossa, Boekhorst, Jul. 1859 (Kg. sp. p. 313 et. Tab. phyc. t. II t. 32 f. II.)

Scytonema ambiguum Kg. forma vaginis luteo-fuscis. In terra arenosa humida, Boekhorst. (Kg. sp. p. 894; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1158 b.)

Hormosiphon furfuraceus Kg. Cum antecedente. (Kg. sp. p. 302 et Tab. phyc. t. II t. 12, f. IV; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1158 a.)

Symploca Wallrothiana Kg. In pratis humidis inter muscos, Rinsumageest, Jul. 1851. (Kg. sp. p. 271 et Tab. phyc. t. I t 74, f. II.)

Oscillaria Grateloupii Bory. In fossa, Boekhorst, April 1860. (Kg. sp. p 248 et Tab. phyc. t. I t. 43, f. IX.)

Palmogloea Meneghinii Kg. In loco madido ericeti ad viam pr. Lochem, April 1860. (Kg. sp. p. 230 et Tab. phyc. t. I t. 24, f. III; Spr. in Rab. Alg. eur. 1011.)

P. protuberans Kg. In ericetis, Boekhorst, Jul. 1860, (Kg. sp. p 228 et Tab. phyc. t. I t 24 f I

Gloeocapsa polydermatica Kg. Ad muros vetustos, Rhenen. (Kg. sp. p. 218 et Tab. phyc. t. I t. 20, f. III)

Hyalotheca dissiliens (Smith.) Bréb. In fossula, Boekhorst, Aug. 1857. (Ralfs Brit. Desm. p. 51, t. I, f. I, a, b; Spr. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur.)

Didymoprium Grevillii Kg. Cum praecedente. (Kg. Sp. p. 189. Ralfs Brit. Desm. p. 57, t. II, a.)

Desmidium Swartzii Ag., forma dentibus obtusis. In aqua stagnante, Boekhorst, Aug. 1861. Spr. in Rab. Alg. eur. 1286.)

Euastrum verrucosum Ehr. In fossa, Boekhorst (Ralfs Brit. Desm. p. 79, t. XI. f. 2, a.; Kg. sp. p. 172.)

E. oblongum (Grev.) Ralfs. In fossa, Boekhorst (Ralfs Brit. Desm p. 80, t. XII; Euastrum Pecten. Kg. sp. p 172)

Cosmarium cucumis Cord. In aqua stagnante, Boekhorst, 1859. (Kg. sp. p. 174, Ralfs Brit. Desm. p. 93, t. XV, f 2, a)

C. bioculatum Bréb. Cum praecedente. (Kg. sp. p. 175; Ralfs Brit. Desm. p. 95, t. XV, f. 5, a, b.)

Cosmarium undulatum Corda. Cum Cosm. cucumi et bi-
oculato in aqua stagnante, Boekhorst, 1859. (Ralfs Brit. Desm. p. 97, t. XV, f. a. b. d)

Staurastrum teliferum Ralfs. In fossa, Boekhorst. (Ralfs Brit. Desm. p. 128, t. XXII, f 4, a.)

S. punctulatum Bréb. In aqua stagnante, Boekhorst, 1859. (Ralfs Brit. Desm. p. 133, t. XXII. f I, a.)

S. cystocerum Bréb In aqua stagnante, Boekhorst, 1859. (Ralfs Brit. Desm. p. 139, t. XXII, f 10, a. b.; Phycastrum Kg. Sp. p. 180.)

Scenedesmus obliquus (Turpin) Kg. In aqua stagnante, Zutphen, Aug, 1859. (Ralfs Brit. Desm. p. 192, t. XXXI, f. a. b. c., Spr. in Rab. Alg. Eur. 1048; Sc. obtusus Meijen, v. obliquus Kg. sp. p. 185.)

S. obtusus Meijen. In agua stagnante, Boekhorst. (Ralfs Brit. Desm. p. 193, t. XXXI, f. 16, a. b; Sc. obtusus v. alternans Kg. sp. p. 185)

DIATOMEAE.

Epithemia turgida W. Sm. Ad plantas aquaticas in fossis pr. Harderwijk, Jul. 1859. (Sm. Brit. Diat I. p 12, t. 1 f. 2; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1043)

E. ventricosa Kg. Cum priori (Kg Bacill. p. 35, t. 30 f. 9, a., b., Sm. Brit. Diat. I, p. 15, t. 1, f. 14; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1043.)

Cymbella Ehrenbergii Kg. In flumine Berkel, vere 1859. (Kg. Bacill. p. 79, t. 6, f. XI; Sm. Brit. Diat. 1, p. 17, t. II, f. 21.)

C. cuspidata Kg. Inter Vaucheriam geminatam (Vauch.) in fossa Boekhorst, Febr. 1859. (Kg. Bacill. p. 79, t. 3, f. XL; Sm. Brit. Diat I p. 18, t. II, f. 22; Spr. in Rab. Alg Eur. 1044.)

Amphora affinis Kg. In aqua subsalsa, Rinsumageest, Octob. 1859. (Kg. Bacill. p. 107, t. 30, f. 66; Sm. Brit. Diat. I p 19, t. II, f. 27.

A. salina W. Sm. Cum priori. (Sm. Brit. Diat. I, p. 19, t. XXX, f. 251.)

Cocconeis adriatica Kg. In mari pr. Enkhuizen (Kg. Bacill. p. 73, t. 5, f. VI, 2, 9.)

Eupodiscus sculptus W. Sm. In mari pr. Enkhuizen frequens (Sm. Brit. Diatom. p. 25, t. IV, f. 42.)

Actinocyclus undulatus Kg. In mari pr. Enkhuizen frequens, in fossa pr. Harderwijk cum aliis Diatomeis (Kg. Bacill. p. 132, t. I f. XXIV; Sm. Brit. Diat. p. 25, t. V. f. 43.

A. octonarius (Ehr.) In mari pr. Enkhuizen. (Actinoptychus Ehr., Kg. Bacill. p. 134, t. t. 21, f. XXV.)

A. bioctonarius Ehr. In mari pr. Enkhuizen. (Kg. Bacill. p. 133.)

Cyclotella Kutzingiana Thw. In rivulo pr. Lochem frequens, Aug. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 27, t. V, f. 47.)

Campylodiscus costatus W. Sm. In flumine Berkel, vere 1859. (Sm. Brit. Diat. I. p. 29. t. VI, f. 52,

Campylodiscus costatus var. β. *a*. Sm. c. specie. (Sm. Brit. Diat. I p. 29, t. VII, f 52.)

C. cribrosus W. Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859 in mari pr. Enkhuizen. (Sm. Brit. Diat. I p. 29, t. VII, f 55.

Surirella ovata Kg. β Kg. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859, cum specie. (Kg. Bacill. p. 62, t. 7. f. IV, a, b, c, d.)

S. angusta Kg. in flumine Berkel, vere 1859. (Kg. Bacill. p. 61, t. 30, f. 52; Sm. Brit. Diat. I, p. 34, t. XXXI, f. 259.)

Tryblionella scutellum W. Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 35, t. X, f 74.)

T. marginata W. Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859, in fossa pr. Harderwijk, Jul. 1859; in mari pr. Enkhuizen frequens (Sm. Brit. Diat. I p. 35. t. X. f. 76.)

T. punctata W. Sm. Iisdem locis cum priori (Sm. Brit. Diat. I p. 36, t. X, f. 76, a', t. XXX, f. 261.)

T. acuminata W. Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 36, t. X, f 77.)

Nitzschia Tryblionella Ha. Pauca specimina cum priori (Ha. in Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur 984, Tryblionella gracilis Sm. Brit. Diat. I, p. 35, t. X, f. 75.)

N. vivax W. Sm. Pauca specimina cum priori. (Sm. Brit. Diat. p. 43, t. XXXI, f. 267.)

N. reversa W. Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsu-

mageest, Oct. 1859, frequens. (Sm. Brit. Diat. p. 43, t. XV, f. 121; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1042.)

Amphiprora paludosa W. Sm. Cum priori, (Sm. Brit. Diat. p. 44, t. XXXI, f. 269.)

A. vitrea W. Sm. Specimen unicum cum priori (Sm. Diat. Brit. p. 44, t. XXXI, f 270.)

Navicula leptogongyla Ehr. In fossa pr. Harderwijk cum aliis Diatomeis. Jul. 1859. (Kg. Bacill. p. 99, t 4, f. IX.)

N. Amphisbaena Bory, var. γ Sm. In aqua subsalsa pr. Rinsumageest, frequens, Oct. 1859. (Sm. Brit. Diat. II. p. 92.)

Pinnularia nobilis Ehr. In fossa, Boekhorst, Febr. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 54, t. XVII, f. 161; Rab. Süssw. Diat. p. 44, t. VI, f. 2; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044 Navicula Kg. Bacil. p. 58. t. 4. f. XXIV.)

P. cardinalis Ehr. Ibidem. (Sm. Brit. Diat. I p. 55, t. XIX, f. 166; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044, Stauroneis Kg. Bacill. p. 106, t. 29, f. 10, b et c.; Stauroptera Ehr. Rab. Süssw. Diat. p. 49, t. IX, f. 9.)

P. radiosa O. Sm. In fossa cum Stauron. Phoenic. Ehr. Boekhorst. (Sm. Brit. Diat. I p. 56, t. XVIII, f. 173; Rab. Süssw. Diat. p. 43, t. VI, f. 9; Navicula Kg. Bacill. p. 91, t. 4, f. XXIII.)

P. viridula W. Sm. In aqua subsalsa, pr. Rinsumageest cum aliis Diatomeis, Oct. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 57, t. XVIII, f. 175; Navicula Kg. Bacill. p. 91, t. 30, f. 47?)

Pinnularia silesiaca Bleisch. In flumine Berkel, vere 1859. (Bleisch in Hedwig. II t. IV, f. 3, 4 et Rab. Alg. Sachs. resp. Mitteleur. 954.)

P. Hilseana Janisch, forma apicibus minus constrictis. In fossa Boekhorst, Febr. 1859. (Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044.)

P. mesolepta Ehr. Cum priori (Sm. Brit. Diat. I p. 58, t. XIX, f. 182; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044; Navicula Kg. Bacill. p. 101, t. 28, f. 73; Rab. Süssw. Diat. p. 41, t. VI, f. 72.)

Stauroneis gracilis Ehr. In fossa, Boekhorst, Febr. 1859, (Sm. Brit. Diat. I p. 59, t. XIX, f. 186; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044.)

S. salina W. Sm. In aqua subsalsa, Rinsumageest, Octob. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 60, t. XIX, f. 188.)

S. anceps Ehr. In fossa, Boekhorst. Febr. 1859, in aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Oct. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 60, t. XIX. f. 190; Spr. in Rab. Alg. Eur. 1044.)

S. punctata Kg. In flumine Berkel, vere 1859. (Kg. Bacill. p. 106, t. XXI, f. 9; Sm. Brit. Diat. I p. 61, t. XIX, f. 189.)

S. linearis Ehr. In flumine Berkel, vere 1859. (Kg. Bacill. p. 105, t. 30, f. 26; Sm. Brit. Diat. I p. 60, t. XIX, f. 193.)

Pleurosigma elongatum W. Sm. In aqua subsalsa, Rinsumageest, cum aliis Diatomeis, Octob. 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 64, t. XX, f. 199.)

P. angulatum W. Sm. Cum praecedenti (Sm. Brit. Diat. I p. 65, t. XXI. f 205.)

Pleurosigma strigilis W. Sm. Cum praecedenti. (Sm. Brit. Diat. I p. 66, t. XXII, f. 208.) Longit. ad '0155 p. a.

P. macrum W. Sm. Cum praecedenti (Sm. Brit. Diat. I p. 67, t. XXXI, f. 276.)

P. lacustre W. Sm. Cum praecedente et in flumine Berkel, vere 1859. (Sm. Brit. Diat. I p. 68, t. XXI, f. 217.)

P. Spencerii W. Sm. In fossa, Harderwijk, Jul. 1859; in flumine Berkel, vere, 1859, (Sm. Brit. Diat. I p. 68, t. XXII, f. 218.)

Cocconema lanceolatum Ehr. In flumine Berkel frequens vere 1859. (Kg. Bacill. p. 81, t. 6. f. 3; Sm. Brit. Diat. I, p. 75, t. XXIII, f. 219; Rab. Süssw. Diat. p. 23, t. VII, f. 3.)

C. cistula Ehr. Cum praecedenti (Kg. Bacill. p. 80, t. 6, f. I; Sm. Brit. Diat. I p. 76 t. XXIII, f. 221 et t. XXIV, f. 221; Rab. Süssw. Diat. p. 23, t. VII, f. 4.)

Gomphonema intricatum Kg. Ad plantas aquaticas et ramulos submersos in fossa, Boekhorst, Mart 1859, (Kg. Bacill. p. 87, t. 9, f. VI; Sm. Brit. Diat. I p. 80. t. XXIX, f. 241; Rab. Süssw. Diat. p. 59, t. VIII, f. 27.)

Gomphonella olivacea (Lyngb.) Rab. Ad plantas aquaticas in flumine Berkel et ad lapides in Rheno frequens. (Rab. Süssw. Diat. p. 61, t. IX, f. I; Gomphonema Ehr., Kg. Bacill. p. 85, t. 7. f. XIII, XV (Sm. Brit. Diat. I p. 80, t. XXIX, f. 244.)

Bacillaria paradoxa Gmel. In aqua subsalsa, Rinsuma-

geest, Octob. 1859. (Kg. Bacill. p. 63, t. 21, f. XVIII; Sm. Brit. Diat. II p. 10, t. XXXII, f. 279 et t. LX, f. 279.)

Odontidium Tabellaria W. Sm. In flumine Berkel, vere, 1859, (Sm. Brit. Diat. II p. 17, t. XXXIV, f. 291.)

O. parasiticum W. Sm. Parasiticum in Nitzschia sigmoidea in flumine Berkel frequens, vere et aest., 1859, (Sm. Brit. Diat. II p. 19, t. LX, f. 275.)

Obs. Saepius plura frustula angulis concatenata vidi, quemadmodum in Odont. Harrisonii delineavit Smith. t. LX, f. 373.

O. Tabellaria W. Sm. var. β. cum. specie. (W. Sm. Brit. Diat. II p. 17, t. XXXIV, f. 291 β.)

Pleurostaurum acutum Rab. In flumine Berkel, vere 1859. (Rab. in Hedwig, Bd. II n. 3, t. I. F. B. et t. II, F; Alg. Mitteleur. 847.)

Denticula obtusa Kg. In flumine Berkel, vere 1859, (Sm. Brit. Diat. II p. 19. t. XXIV, f. 293.)

Melosira Borrerii Grev. Inter Melosiram subflexilem Kg. in fossis pr. Rinsumageest, Octob. 1859, (Sm. Brit. Diat. II p. 56, t. L, f. 330.)

Encyonema prostratum Ralfs. In flumine Berkel, vere 1859. (Sm. Brit. Diat. II p. 68, t. LIV, f. 345.)

E. caespitosum Kg. Cum antecedenti. (Sm. Brit. Diat. II p. 68, t. LV, f. 346.)

Schizonema cruciger W. Sm. Singula frustula inter alias Diatomeas acid. nitr. praeparatas, ex aqua subsalsa pr. Rinsumageest, (Sm. Brit.

Diat. II p. 74, t. LVI, f. 354, et t. LVII, f. 356.)

Schizonema Dillwynii Ag. Ad Phragmit. comm. et alias plantas aquaticas in aqua subsalsa pr. Rinsumageest, Octob. 1859. (Kg. Bacill. p. 113, t. 26, f. III; Sm. Brit. Diat. II p. 77, t. LVIII, f. 366; Spr. in Rab. Alg. Mitteleur. 982.)

FUNGI.

[Auctore Th. Sprée.]

Hymenomycetes.

A. Agaricini.

Agaricus.

Lepiota.

A. granulosus (Batsch.) Fr. *b. ferrugineus.* In sylvaticis mixtis, inter muscos, Octob., Boekhorst, pr. Lochem. (Mon. p. 29; Batsch f. 24.)

Tricholoma.

A. portentosus Fr. In pinetis, copiose, Octob., Boekhorst. (Mon. p. 52; A. fumosus Pers. Harz. t. 73.)

A. Russula Schaeff. In pineto, Sept., Boekhorst. (Epicr. p. 30; Schaeff. t. 58, Rabenh. p. 562.)

Collybia.

A. *conigenus* Pers. Ad conos Abietis, Octob., Velhorst. (Mon. p. 158; Rabenh. p. 535.)

Mycena.

A. *luteo-albus* Bolt. Intra muscos, supra folia abiegna, Octob., Velhorst. (Mon. p. 204; Bolt. t. 38, f. 2; Rabenh. p. 528.)

A. *cohaerens* Pers. Inter folia ad terram in sylvis, Sept., Boekhorst. (Mon. p. 204; Rabenh. p. 527.)

A. *vulgaris* Pers. Inter muscos supra folia coacervata abiegna, Octob., Velhorst. (Mon. p. 228; Rabenh. p. 523.)

A. *citrinellus* Pers. Ad acus et ramulos abiegnos inter muscos, Octob., Veenwouden. (Mon. p. 229; Pers. ic. et descr. t. II, f. 3; Rabenh. p. 523.)

Omphalia.

A. *scyphoides* Fr. Ad vias et margines fossarum, Jul.—Sept., Boekhorst. (Mon. p. 181; Rabenh. p. 521.)

A. *polyadelphus* Lasch. Ad folia putrida, aut., Veenwouden. (Mon. p. 194; Rabenh. p. 519.)

Clitopilus.

A. *Orcella* Bull. In fageto, Sept., Boekhorst. (Mon. p. 280; Vittad. t. XII, f. 2; Rabenh. p. 508.)

Pholiota.

A. *praecox* Pers. „ var. *multo minor*. Juxta viam locis graminosis, Jun., Boekhorst. (Mon. p. 305; Rabenh. p. 487.)

A. *radicosus* Bull. Ad basin trunci Alni, Octob., Boekhorst. (Mon. p. 308; Rabenh. p. 487.)

Cortinarius.

Myxacium.

C. vibratilis Fr. In pinetis, Sept., Boekhorst. (Cort. et. Hygr. p. 43; Rabenh. p. 498.)

Russula.

R. virescens Schaeff. Ad viam sub fagis, aut., Boekhorst. (Epicr. p. 355; Vittad. t. 31; Rabenh. p. 410.)

R. foetens Pers. In sylvaticis mixtis, Jul., Boekhorst. (Epicr. p. 395; Krombh. t. 70, f. 1—6; Rabenh. p. 449.)

Cantharellus.

C. tubaeformis Fr. Ad terram locis umbrocis, Sept., Boekhorst. (Epicr. p. 566; Pers. ic. et descr. t. 6. f. 1; Rabenh. p. 446.)

Nyctalis.

N. asterophora Fr. Ad Russulas putridas, aut. Veenwouden, Boekhorst. (Epicr. p. 371; Dittm. apud Sturm, t. 26; Rabenh. p. 447.)

Marasmius.

M. ramealis (Bull.) Fr. Ad ramulos vulgaris, aut. Veenwouden, Boekhorst. (Epicr. p. 381; Agaricus Rabenh. p. 530.)

M. graminum (Lib.) Ad folia putrescentia Phragmit. comm., aut. Veenwouden, Boekhorst. (Agaricus Lib. Plant. Arduenn. n. 119; Agaricus Rotulula Lasch, in Rabenh. herb. myc. n. 804.)

B. Polyporei.

Polyporus.

P. amorphus Fr. Ad truncum Pini sylv. Octob. Boekhorst. (Epicr. p. 457; Rabenh. p. 426.)

C. Hydnacei.

Hydnum.

H. subsquamosum Batsch. In pinetis, Octob. 1849 sqq. Renkom, L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 505; Paul. t. 33, f. 1; Rabenh. p. 411.)

H. laevigatum Swartz. In pinetis, Octob. 1849 sqq. vulg. Renkom, L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 506; Paul. t. 34, Rabenh. p. 411.)

H. repandum L. In sylvis, Octob. Kuikhorne, Boekhorst. (Epicr. p. 506; Rabenh. p. 410.)

H. compactum Fr. In pinetis, Octob. Renkom. L. H. et I. A. Buse. (Epicr. 507; Rabenh. p. 410.)

H. viride Fr. Ad lignum Alni putridum, Octob. Boekhorst. (Epicr. p. 517; Alb. et Schw. t. 6, f. 4; Rabenh. p. 405.)

Irpex.

I. fusco-violaceus Fr. Ad pinum emortuum, Octob. Velhorst, Sprée; Renkom. L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 521; Rabenh. p. 403.)

D. Auricularini.

Craterellus.

C. sinuosus Fr. In sylvaticis mixtis, Aug. Octob., Boekhorst. (Epicr. p. 533; Rabenh. p. 399.)

Thelephora.

T. palmata Fr. In sylva, pr. Bloemendaal, hyeme 1839, L. H. et H. D. Gildemeester Buse. (Epicr. p. 537; Rabenh. p. 398.)

T. laciniata Pers. In pinetis, pr. Renkom. Sept. 1848. L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 540; Rabenh. p. 397.)

T. cristata Fr. Supra muscos, folia, gramina etc. aut. Boekhorst. (Epicr. p. 539; Jungh. in Linn. V t. 7, f. 2; Rabenh. p. 397.)

Corticium.

C. cinnamomeum (Pers.) Fr. Ad corticem Alni, Aug. Boekhorst. (Epicr, p. 561; Thelephora Rabenh. p. 389.)

C. calceum (Pers.) Fr. b. *salicinum* Wallr. Ad salicis truncum, Octob., Boekhorst (Thelephora Rabenh. p. 387.)

C. Typhae (Pers.) Fr. Ad carices, aut., Boekhorst. (Epicr. p. 566.)

E. Clavarinei.

Clavaria

C. formosa Pers. In sylvis mixtis et fagetis, Aug.—Sept., Boekhorst. (Epicr. p. 574; Pers. ic. et descr. t. 3, f. 6; Rabenh. p. 324.)

C. fistulosa Fr. In hortis et sylvis, aut., Veenwouden. (Epicr. p. 579; Rabenh. p. 320.)

C. Klotzschii Lasch. Ad folia quercus, aut., Veenwouden. (Rabenh. herb. myc. cent. XVII, suppl. f. 240.)

C. falcata Pers. Ad terram humidam, Octob., Boekhorst. (Epicr. p. 580; Pers. comm. t. I, f. I; Rabenh. p. 320.)

Typhula.

T. phacorrhiza (Reich.) Fr. forma praegrandis. In sylvaticis inter folia putrida, aut., Veenwouden. (Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 239.)

F. Tremellinei.

Exidia.

E. recisa Fr. Ad ramos salicis, Boekhorst. (Epicr. p. 590; Rabenh. p. 313.)

E. saccharina Fr. Ad truncum pineum, Renkom. L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 591, Rabenh. p. 313.)

Discomycetes.

A. Helvellacei.

Gyromitra.

G. suspecta Krombh. In pineto, April, Boekhorst. (Krombh. t. XXI, f. 1—6; Summ. p. 346; Rabenh. p. 380.)

Helvella.

H. atra Kön. In sylvula quercea ad terram humosam, Octob., Nov., Boekhorst. Wageningsche berg L. H. et I. A. Buse; (Syst. II p. 19; Rabenh. p. 378.)

Mitrula.

M. (*Heyderia.*) *cucullata* (Batsch) Fr. Ad acus Pini et Abietis, Boekhorst, Velhorst, Octob. (Epicr. p. 584; Rabenh. p. 330.)

Spathulea.

S, flavida (Pers.) Fr. In sylvula abietum, Sept.—Oct. 1848, sqq. Wageningen, Beekhuizen pr. Velp, L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 347; Rabenh. p. 330.)

Geoglossum.

G. viride (Pers.) Ad terram inter muscos sub Fagis, Sept., Boekhorst. (Epicr. p. 582; Rabenh. p. 329.)

G. glutinosum Pers. Ad teram graminosam, Aug.—Sept. Boekhorst. (Epicr. p. 582; Rabenh. p. 329.)

G. hirsutum Pers. In graminosis, Renkom et Doorwerth. Nov. 1848 sqq., L. H. et I. A. Buse. (Epicr. p. 583; Rabenh. p. 328.)

Peziza.

P. leporina Batsch. In sylvula abietum, pr. Wageningen, Oct. 1848, L. H. et I. A. Buse (Syst. II p. 47; Rabenh. p. 374.)

P. subhirsuta Schum. forma ferme glabra. In fimo vaccino, Octob. Rhenen. (Fl. Dan. t. 1787, f. 2, t. 1788, f. 1; Syst. II, p. 70; Rabenh. p. 369.)

P. leucoloma (Hedw.) Rebent. Inter muscos ad terram, aut.. Boekhorst. (Octospora Hedw. Musc. t. IV f. A; Syst. II. p. 71; Rabenh. p. 368; Spr. in Rabenhorst Fung. eur. n. 513.)

P. omphalodes Bull. Ad terram nudam humidam, Sept. Boekhorst. (Syst. II p. 73; Rabenh. p. 368.)

P. miliaris Wallr. Ad Peltigeram, Ede. L. H. et I. A. Buse. (Wallr. Fl. germ. cr. II p. 499; Rabenh. p. 368.)

P. patula Pers. Ad folia dejecta apprime quercina, vere-aestate, Boekhorst. (Syst. II p. 91; Rabenh. p. 362; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 425.)

P. cerina Pers. Ad lignum putridum, Mart., Boekhorst. (Syst. II p. 92; Rabenh. p. 362.)

P. pulverulenta Lib. Ad folia dejecta Pini sylvestris, Maj., Boekhorst. (Lib. Pl. cr. Arduenn. n. 125; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 514.)

P. caulicola Fr. Ad caules plantarum, vere, Rhenen. (Syst. II p. 94; Fl. Dan. t. 1918, f. 3; Rabenh. p. 361.)

P. brunneola Desm. In utraque pagina foliorum quercus et fagi, vere, Boekhorst. (Desmaz. in Ann. des Sc. nat. 2 sér. t. XVII p. 96; Summ. p. 351; Spr. in Rab. Fung. eur. n. 426.)

P. flammea Alb. et Schw. In ramis emortuis cortice denudatis Pyri mali, Jan. Boekhorst. (Alb. et

Schw. t. I f. 7; Syst. II p. 96; Rabenh. p. 360; Lachnella Summ. p. 365.)

P. barbata Kunze. Ad ramos Lonic. Pericl., Boekhorst. (Syst. II p. 99; Rabenh. p. 359; Lachnella Sum. p. 365.)

P. rufo-olivacea Alb et Schw. Ad ramos emortuis Ruborum, Boekhorst. (Alb. et Schw. t. XI f. 4; Syst. II p. 99; Rabenh. p. 359.)

P. rubi (Lib.) non Lasch in Rab. Fung. eur. n. 518. Ad caules emortuos Ruborum, aut.—hyeme, Boekhorst. (Patellaria Lib. Plant. Arduenn. n. 231.)

P. pineti Batsch. Ad acus pini humidos putrescentes, Boekhorst. (Batsch f. 140; Syst. II p. 101; Rabenh. p. 395.)

P. albo-testacea Desm. In culmo Enodii caerul. sicco, April., Boekhorst. (Desm. in Ann. d. Sc. nat. 2 Sér. t. XIX p. 368.")

P. punctiformis Fr. In foliis putridis Alni, aut., Veenwouden. (Syst. II p. 105; Rabenh. p. 358.)

P. aurelia Pers. In foliis putridis, Febr. Boekhorst. (Syst. II p. 107; Lib. Plant. Arduenn. n. 127; Rabenh. p. 357.)

P. retincola Rabenh. Ad Phragmitidis comm. culmorum emortuorum basin, Boekhorst. (Rabenh. Fung. eur. n. 225.)

P. strobilina Fr. Ad strobilos abiegnos, Octob. Velhorst. (Syst. II p. 125; Rabenh. p. 532.)

P. Pteridis Alb. et Schw. Ad stipites Pteridis aquilinae, vere, Boekhorst. (Syst. II p. 144; Rabenh. p. 346; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 424.)

P. compressa Pers. In ligno duro sicco, Febr., Boekhorst. (Syst. II p. 152; Rabenh. p. 344.)

Desmazierella.

D. acicola Lib. Ad folia putrescentia, rarius ad ramulos Pini sylvestris. Vere, Boekhorst. Rhenen Sprée. (Libert Ann. d. Sc. Nat. 1 Ser. Mai 1829 p. 82; Pl. Arduenn. n. 24.)

B. Bulgariacei.

Agyrium.

A. nigricans Fr. Ad ramulos Tiliae emortuos, Boekhorst. (Epicr. p. 593; Rabenh. p. 308.)

C. Patellariacei.

Patellaria.

P. discolor Fr. et Month. Ad ramulos apprime Quercus siccos, vere et aestate, Boekhorst. Summ. p. 366; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 528; Peziza fallax Desm. Ann. d. Sc. nat. 3 Ser. t. V, p. 290.)

Polynema.

P. hispidulum (Schrad.) Fr. Ad lignum salicinum, Decemb. Rhenen. (Summ. p. 367; Vermicularia hispida Lib. Plant. Arduenn. n. 347; Excipula vermicularia Cord. ic. III t. V. f. 77: Rabenh. p. 151.)

P. strigosum Fr. In foliis Phragm. comm. siccis, Boek-

horst. (Summ. p. 367: Vermicularia graminum Lib. Plant. Arduenn. n. 348: Excipula graminum Corda ic. III t. V, f. 79; Rabenh. p. 152.)

D. Phacidiacei.

Hysterium.

H. rubi Pers. Ad ramos emortuos Ruborum, April. Boekhorst. (Syst. II p. 587; Rabenh. p. 155.)

H. petiolare Alb. et Schw. In petiolis nervisque foliorum Aceris Pseudoplat. vere Boekhorst. (Alb. et Schw. Consp. p. 59; Syst. II p. 593.)

Phacidium.

P. lacerum Fr. In foliis dejectis Pini, Maj., Boekhorst. (Syst. II p. 575; Rabenh. p. 159; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 464.)

E. Strictei.

Propolis.

P. versicolor Fr. a. Ad ligna exsiccata dura Decemb. Boekhorst. (Summ. p. 372; Stictis Rabenh. p. 332.)

Pyrenomycetes.

A. Sphaeriacei.

Cordyceps.

C. militaris (L.) Link. In sylvis in larvis insectorum

emortuis, aut., Veenwouden, Boekhorst. (Summ. p. 381; Rabenh. p. 224.)

C. ophioglossoides (Ehr.) Link. In silvis frondosis, Elaphomyceti muricato insidens Septb. Velhorst, Boekhorst, Sprée; in ericeto, Octob.—Novemb., Renkom, Doorwerth. L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 381; Rabenh. p. 224.)

Xylaria.

X. digitata (L. Fr. Ad lignum putridum. Boekhorst, Sprée; ad truncos, Haarlemmerhout, L. H. et H. D. Gildemeester Buse; Renkom L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 381; Rabenh. Herb. myc. II n. 46; Hypoxylon digit. Link, Rabenh. 223.)

Hypoxylon.

H. ustulatum Bull. Ad truncos emortuos, Hemmen. L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 383; Sphaeria deusta Hoffm. Rabenh. p. 218.)

H. multiforme Fr. Ad corticem Fagi vetustae et ligna subemortua, aut. Bloemendaal, Zandpoort, L. H. et H. D. Gildemeester Buse, Renkom L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 384; Sphaeria Rabenh. p. 221.)

Diatrype

D. bullata (Ehrh.) Fr. Ad ramos salicis, Mart. Boekhorst. Summ. p. 385; Sphaeria Rabenh. p. 216.)

D. verrucaeformis Fr. Ad ramulos Querc. jun., Bloe-

mendaal. L. H. et H. D. Gildemeester Buse. (Summ. p. 385; Sphaeria Rabenh. p. 215.)

D. flavo-virens (Hoffm.) Fr. Ad ramos emortuos, Febr. Boekhorst. (Summ. p. 385; Sphaeria Rabenh. p. 215.)

D. ceratosperma (Tode) Fr. Ad ramos Ruborum, Boekhorst, de Grebbe. (Summ. p. 385; Sphaeria Rabenh. p. 211.)

Dothidea.

D. Ribesia Fr. Ad ramos emortuos Ribis rubri, Mart., Boekhorst. (Syst. II p. 550; Rabenh. p. 164.)

Nectria.

N. cucurbitula (Tode) Fr. Ad ramos et acus Pini, Maj. Boekhorst. (Summ. p. 388; Sphaeria Rabenh. p. 201.)

N. episphaeria (Tode) Fr. In Diatr. querc. parasitica, Haarlem. L. H. et H. D. Gildemeester Buse. (Summ. p. 388; Sphaeria Rabenh. p. 190.)

Sphaeria.

S. aquila Fr. Ad ramos salignos emortuos, Febr. Boekhorst. (Syst. II p. 442; Rabenh. p. 197.)

S. biformis Pers., forma terrestris. In terra arenosa humida, Boekhorst. (Syst. II p. 448; Rabenh. p. 195.)

S. crinita Pers. Ad lignum putridum, Boekhorst. (Syst. II p. 450; Rabenh. p. 194.)

S. pomiformis Pers. Ad lignum Alni emortuum, Febr. Boekhorst. (Syst. II p. 455; Rabenh. p. 176.)

S. elongata Fr. In ramis emortuis Robin. Pseudo-Ac. de Grebbe. (Syst. II p. 422; Rabenh. p. 199.)

S. Dothidea Moug. Ad ramos emortuos Robin. Pseudo-Ac., de Grebbe. (Syst. II p. 423; Rabenh. p. 200.)

S. cirrhosa Pers. Ad lignum cariosum molle Pini, Nov. Boekhorst. (Syst. II p. 475; Rabenh. p. 186.)

S. dryina Pers. Ad lignum pineum, Febr. Boekhorst. (Summ. p. 392; Rabenh. p. 187.)

S. clypeata Nees. In ramis Ruborum emortuis, Boekhorst. (Syst. II p. 487; Rabenh. p. 180; Diplodia Summ. p. 417.)

S. nebulosa Pers. Ad caules Umbelliferarum, Boekhorst. (Syst. II p. 430; Rabenh. p. 191.)

S. rostellata Fr. Ad Ruborum ramos emortuos, Jan., Boekhorst. (Syst. II p. 476; Rabenh. p. 186.)

S. setacea Pers. In foliis Quercus, vere, Boekhorst. (Syst. II p. 518; Rabenh. p. 173.)

S. Buxi Desm. In foliis emortuis Buxi, vere, Lochem. (Desmaz. in Ann. d. sc. nat. 2e sér. t. XIX, p. 354; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 531.)

Halonia.

H. ditopa Fr. In ramis emortuis Alni, Mart. Boekhorst, (Summ. p. 397; Sphaeria Rabenh. p 182.)

B. Dichaenacei.

Lophium.

L. mytilinum (Pers.) Fr. Ad lignum, Febr, Boekhorst. (Syst. II p. 533; Rabenh. p. 162.)

C. Cylisporacei.

Valsa.

V. deplanata (Nees) Fr. In ramis emortuis Pyri mali, Boekhorst. (Sphaeria Rabenh. p. 206.)

V. convergens (Tode) Sub cortice ramorum Fagi, Apr. Boekhorst. (Summ. p. 412; Sphaeria Rabenh. p. 203.)

D. Sphaeropsidei.

Hendersonia.

H. Lichenicola Sommerf.) Ad ramos Rosae can. Nov. Boekhorst. (Summ. p. 416; Sporocadus rosaecola Rabenh. Herb. myc. n. 1166)

Actinothyrium.

A. graminis Kunz. Ad culmos graminum, April. Boekhorst. (Syst. II p. 597; Cord. ic. IV f. 57; Rabenh. p. 142.)

E. Phyllostictei.

Phoma.

Ph. complanatum Desm. Ad caules herbarum, aut., Veenwouden. (Desm in Ann. d. sc. nat. 3. sér. t. XVI, p. 299.)

Discosia.

D. strobilina Lib. Ad conos dejectos Pini Abietis, Boekhorst. (Lib. Plant. Arduenn. n. 346.)

Gasteromycetes.

A. Phallodei.

Phallus.

Ph. impudicus L. In sylvaticis, aestate, Veenwouden, Boekhorst. Haarlemmerhout, L. H. et H. D. Gildemeester Buse. (Syst. II p. 283; Rabenh. p. 307.)

B. Tuberacei.

Splanchnomyces.

S. Rabenhorstii Cord. In sabulosis sylvaticis, aest.-aut., Boekhorst. (Cord. ic. VI, p. 39, t. VIII, f. 73, Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 570; Rhizopogon luteolus Fr.; Rabenh. herb. myc. n. 420.)

C. Nidulariacei.

Nidularia.

N. confluens Fr. Ad latere ponticuli, Heelsum. aut. et hyeme 1848 et 1849. L. H. et I. A. Buse. (Summ. p. 438.)

D. Lycoperdacei.

Geaster.

G. hygrometricus Pers. In locis arenosis pr. Wageningen et Renkom. Vere 1849, sqq, frequenter L. H. et I. A. Buse. (Syst. III p. 19, Rabenh. p. 301)

Elaphomyces.

E. muricatus Fr. In sylvaticis frondosis non infrequens, Boekhorst, Velhorst, auct. (Syst. III, p. 59; Cord. ic. VI, t. X, f. 97; Rabenh. p. 291.)

E. Trichodermacei.

Myrothecium.

M. mundatum Tode. Ad fungos putridos in pinetis, p. aest., auct. Boekhorst, Rhenen. (Syst. III, p. 217; Ditmar in Sturm. t. III; Rabenh. p. 49; Spr. in Rabenh. Fung. eur. n. 571.)

F. Myxogastres.

Lycogala.

L. conicum Pers. Inter muscos ad truncos putridos, Boekhorst, (Syst. III, p. 82; Rabenh. p. 256.)

Diderma.

D. testaceum Pers. Ad muscos, folia deject. etc., auct., Boekhorst. (Syst. III, p. 107; Rabenh. p. 282.)

D. Liceoides Fr. In foliis vivis Brassic. oler., auct., Boekhorst. (Syst. III, p. 107; Leocarpus calcareus L. Rabenh. p. 284.)

Leocarpus.

L. stipitatus (Bull.) Bonord. Ad ramululos emortuos, folia decidua, Octob., Boekhorst. (Bonord. Handb. d. Mykol. p. 214; Diderma ramosum

Pers., Rabenh. p. 283; Diderma Fr. Syst. III, p. 104.)

L. utricularis (Bull.) Bonord. Ad ramos fagineos siccos, Nov., Boekhorst. (Bonord Handb.p.214; Physarum Fr. Syst. III, p. 139, Rabenh. p. 274.)

Carcerina.

C. valvata Fr. Ad lignum et corticem Alni, Boekhorst (Summ. p. 451; Diderma Rabenh. p. 282.

Didymium.

D. Iridis (Ditmar.) Fr. Ad folia decidua, Octob., Boekhorst. (Syst. III, p. 120; Cionium Rabenh. p. 278.)

D. hemisphaericum (Bull.) Fr. Supra ramulos, folia decidua etc., Octob., Boekhorst. (Syst. III, p. 115, Rabenh. p. 280; Physarum Michelii Cord. Ic. V, f. 33.)

Physarum.

P. nutans Pers. var. *luteo-virens*. Ad truncum putridum, Boekhorst. (Rabenh. p. 278.)

P. aureum Pers. Ad truncos putridos. Jul. Sept., Boekhorst. (Summ. p. 453; Ditmar in Sturm t. 23; Rabenh. p. 277.)

Craterium.

C. leucocephalum (Hoffm.) Ditm. Ad ramulos Abietis et Quercus, Octob., Boekhorst, Velhorst. (Syst. III, p. 153; Ditm. in Sturm t. 11; Cupularia Rabenh. p. 270.)

Diachea.

D. elegans Fr. Ad ramulos emortuos, gramina viva etc. Mart.—Jul., Boekhorst. (Syst. III, p. 156; Rabenh. p. 270.)

Stemonitis.

S. ferruginea Ehrenb. In trunco putrido Pini, Aug., de Grebbe. (Syst, III, p. 158; Rabenh. 268.)

Cribraria.

C. argillacea Pers. Ad corticem Betulae, Jul., Boekhorst (Syst. III, p. 172; Rabenh. p. 265.)

C. vulgaris Schr. Ad truncos putridos Pini, in truncis salicinis cavis, Jul., Aug., Boekhorst, Rhenen, de Grebbe. (Syst. III, p. 174; Rabenh. p. 266.)

Arcyria.

A. punicea Pers. Ad. truncos mucidos Alni, Querc. etc., auct. Veenwouden, Boekhorst, Sprée; ad truncum caesum loco humido, Dec. Heelsum, Renkom L. H. et J. A. Buse. (Syst. III, p. 177; Rabenh p. 258.)

Trichia.

T. pyriformis. Hoffm. Ad truncum vetustum cariosum Alni, Jul., Boekhorst. (Syst. III, p. 184: Rabenh. p. 261.)

T. clavata Pers. *b. cerina* Wallr. Ad truncos putridos Betulae etc., Boekhorst (Rabenh. p. 260; Trichia cerina Ditm. in Sturm p. 51, t. 25.)

Gymnomycetes.

Isariacei.

Ceratium.

C. Hydnoides Alb et Schw. Ad lignum putridum alneum, salignum, Boekhorst, Rhenen. (Alb et Schw. Consp p. 358, t. II, f. 7; Syst. III, p. 294; Rabenh. p. 125.)

Sporocybacei.

Stilbum.

S. tomentosum Schrad. In Trichiis, Arcyriis aliisque affinibus plantis parasiticum, Boekhorst (Summ. p. 469; Rabenh. p. 122.)

Hymenulacei.

Dacrymyces.

D. hyalinus Lib. Ad folia exsiccata Pini sylv., Boekhorst, Rhenen. (Lib. Pl cr. Arduenn. n. 333, Dacr. acuum Lasch, in Rabenh. Herb. myc. n. 571.)

D. nitidus (Lib) Coemans. Ad ramos Rubi frut. siccos, Boekhorst. (Coem. Notice s. q. crypt. d. l. Fl. Belge, p. 22; Agirium nitidum Lib. Pl. cr. Arduenn. n. 235.)

Illosporiacei.

Myxosporium.

M. puniceum Cord. Ad muscos et lichenes, Dec. Wa-

geningen. L. H. et J. A. Buse. (Cord. ic. III, 2 t. 1, f. 4; Rabenh. p. 41; Illosporium Lib. Pl. cr. Arduenn. n. 282.)

Schizoderma.

S. betulinum (Cord.) Fr. In ramulis emortuis Betulae, Mart., Boekhorst. (Summ. p. 482; Cord. Ic. 1, f. 25; Rabenh. p. 15.)

Haplomycetes.

Mucedines.

Zygodesmus.

Z. fuscus Cord. Ad lignum siccum, Febr., Boekhorst. (Cord Ic. IV, p.. 26, t. VI, f. 81; Rabenh. p. 84.)

Dematiacei.

Arthrinium.

A. Puccinioides Kunz. Ad folia sicca Caric. hirt., Apr. Boekhorst. (Summ. p. 502; Goniosporium Pucc. Lk., Rabenh. p. 104.)

Sporidesmiacei.

Bispora.

B. moniliodes Cord. b. *condensata* Cord Ad lignum fagineum siccum, hyeme, Boekhorst. (Cord. Ic. 1, p. 9, t. II, f. 143; Rabenh. p. 40.)

Torula.

T. Stilbospora Cord. Ad ramos siccos populeos, Mart., Boekhorst. (Corda in Sturm III, t. 46; Rabenh. p. 34.)

Asterosporium.

A Hoffmanni Kunz. Ad ramos Fagi emortuos Mart., Boekhorst. (Summ. p. 508; Stilbospora asterosperma P., Rabenh. p. 47.

LEVENSBERIGT

VAN

DR. R. B. VAN DEN BOSCH.

Op den 18 Januarij 1862 overleed te Goes Dr. ROELOF BENJAMIN VAN DEN BOSCH; hij was te Rotterdam den 31 October 1810 geboren en bereikte dus den ouderdom van ruim 51 jaren. Zijne eerste levensjaren bragt hij te Neuwied [1]) door, waar zijn verblijf op het instituut der Broedergemeente een beslissenden invloed op zijne vorming uitoefende. Daar reeds leerde hij het leven van eene ernstige zijde beschouwen, daar ontkiemde in hem de ingenomenheid met de studie der natuur, daar werd aan zijn muzikaal gevoel eene rigting gegeven die zich door al zijn volgend leven zou openbaren. Daarna zette hij zijne studien aan 't gymnasium te Middelburg voort, was reeds vóór 1830 student in de geneeskunde aan de Hoogeschool te Leijden en nam de botanische lessen waar bij Prof. C. G. C. REINWARDT.

Bij den opstand van de Zuidelijke provincien der Nederlanden, toen de studenten der Nederlandsche Hoogescholen te wapen snelden, schaarde zich eveneens VAN DEN BOSCH en zijn vriend DOZY in de gelederen van hen, die het vaderland verdedigden. Wie VAN DEN BOSCH slechts oppervlakkig kenden, zouden het vreemd vin-

---

[1]) Voor eenige jaren is zijn zwager Dr. F. DOZY, gedurende een uitstapje in het buitenland te Neuwied overleden.

den, dat hij het woelige krijgsmansleven koos, hij die student was in de ware beteekenis van het woord; maar juist die keus was karakteristiek in den man, die later zoo duidelijk bewees, dat hij niet alleen voor zijne medeburgers nuttig wilde zijn, maar dat hij ook als staatsburger het Vaderland met al zijne krachten wilde dienen. Even gaarne als hij de wapenen daarvoor had opgenomen, legde hij die in 1832 neder, om zich tot eene andere taak te bekwamen. Reeds in 1837 werd hij tot doctor in de geneeskunde bevorderd en bevoegde beoordeelaars hebben hem immer den lof gegeven, dat hij op dit gebied uitmuntend was toegerust en zijn welverkregen roem als voortreffelijk practicus handhaafde. Van den bosch was in alles, en dus ook in dit vak de man van grondige kennis. Ten onregte heeft men wel eens gemeend of beweerd, dat de geneeskundige studie en praktijk voor hem slechts bijzaak zou geweest zijn. Zeker is het, dat hij die geene wetenschap beoefende, dan om in hare geheimen door te dringen, die verre verwijderd was van alle halfheid, geneeskundige was in den vollen zin des woords, dat hij, daartoe geroepen, een leerstoel in dit vak met eere zou bekleed hebben. De loop der omstandigheden gaf vervolgens aanleiding dat hij zich niet uitsluitend bij de beoefening der geneeskunde bepaalde. De eerste kiem tot de studie der natuur te Neuwied gelegd en later te Leiden, onder leiding van Prof. reinward verder ontwikkeld, werkte er toe mede, dat hij zich tot de beoefening der plantenkunde bijzonder aangetrokken gevoelde. Ook die wetenschap beoefende hij niet, om haar zelve, want elke wetenschap was hem iets hooger, dan middel tot bereiking van materieele oogmerken.

Na zijne vestiging als Med. Doctor te Goes hield hij zich onledig met het onderzoek der hem nog onbekende phanerogamische en cryptogamische flora zijner omstreken, alsmede der eilanden van zijne provincie. Zijne »enumerationes plantarum Zeelandiae Belgicae indigenarum heeft hij in het Tijdschrift voor Natuurlijke geschiedenis en Physiologie uitgegeven.

Voor de cryptogamen had hij bijzondere voorliefde opgevat en doorvorschte die in hun geheelen omvang, waarvan het gevolg was, dat hij met de beroemdste plantkundigen in het buitenland betrekkingen had aangeknoopt.

Hij was mede-oprigter van de Vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne Overzeesche bezittingen, waarvan hij Voorzitter bleef tot aan zijn overlijden. Voor den Prodromus Florae Batavae bearbeide hij de phanerogamen [1]) de lichenen en de algen. Nadat de Flora twintig jaren lang onderzocht was, gedurende welken tijd veel degelijke mannen, zoo als DOZY en MOLKENBOER, door den dood aan haar ontvallen waren, naderde de tijd waarin men de wetenschappelijke bewerking en uitgave eener Flora der Nederlanden te gemoet kon zien De leden der Vereeniging hadden zich voorgenomen de werkzaamheden onder elkander te verdeelen en VAN DEN BOSCH had zich tot taak gesteld de bearbeiding der thalamiflorae.

Evenzoo hield hij zich onledig met het onderzoek der Oost-Indische cryptogamen. Hij had na-

---

[1]) Behalve eenige familien, die door Dr. M. I. COP en A. J. DE BRUIN bewerkt zijn.

melijk het plan opgevat, om aan de pogingen zijner vrienden DOZY en MOLKENBOER gevolg te geven en een Prodromus te bewerken van de cryptogamen onzer Overzeesche bezittingen. Doch zijne wenschen en hoop werden verijdeld. Een groot materiaal is tot dit doel bijeengebragt, maar helaas grootendeels onbewerkt. Verder gaf VAN DEN BOSCH met MONTAGNE de lichenen van Java uit, in diens Sylloge en in de Plantae Junghuhnianae. Zijne onderzoekingen nopens de Hymenophyllaceae vindt men in het Nederlandsch Kruidkundig Archief 5e deel 2e stuk pag. 135, en in de Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen gevestigd te Amsterdam, waarvan hij sedert den 2 Mei 1857 lid was. Eene verhandeling van dezelfde plantenfamilie is slechts in handschrift aanwezig [1]) en nu waren de Varens van den Oost-Indischen Archipel aan de beurt gekomen. Eindelijk vervolgde hij, sedert 1857, met zijn vriend Dr. VAN DER SANDE LACOSTE de Bryologia Javanica, na den dood hunner vrienden DOZY en MOLKENBOER, en ook hier zal zijne plaats als ijverig medearbeider slechts met moeite kunnen vervangen worden.

Wij hebben voorts den naam van VAN DEN BOSCH slechts te noemen, om in ons Vaderland en ook daarbuiten de herinnering op te wekken aan een talentvol beoefenaar der toonkunst, die voor en in haar scheen te leven, als ware zij alleen alles voor hem geweest. Voor deze kunst heeft hij in Goes zeer veel gedaan en de Zeeuwsche Vereeniging voor muziekfeesten, werd ten deele door hem in 't leven geroepen.

[1]) Later afgedrukt in het Nederl. Kruidk. Archief 5e deel 2e stuk.

Maar het was wederom niet zijne kennis van muziek, zijn talent als directeur alleen, die heinde en verre werden erkend en gehuldigd; ieder eerbiedigde in hem zijn juist begrip van de kunst en van hare waarde. Hij had ook in dit opzigt eene klassieke rigting. De muziek mogt, naar zijne opvatting, slechts vervrolijken door veredeling en beschaving. Zij was hem de uitdrukking van een rein en heilig gevoel. Daarom stonden de ernstige werken van HAYDN, SPOHR, M. BARTHOLDY, NIELS GADE, MOZART, en anderen bij hem zoo hoog aangeschreven. Hij had zich daarin gedacht, daarmede vereenzelvigd. Het was hem aan te zien, dat hij gevoelde wat de toonen spraken, en het laat zich dan ook ligt begrijpen, dat hij een afkeer had van die muziek, die geene gedachte ten grondslag had, of die onheilige denkbeelden moest opwekken. De kunst had hem veredeld. Hij stond haar voor, hij offerde oneindig veel voor hare bevordering op, met geen ander oogmerk dan om tot iets hooger op te voeren [1].

Zeker is het een zeldzaam verschijnsel, dat iemand, die wetenschap en kunst met zooveel talent en inspanning beoefent, nog tijd en lust vindt, om in geheel andere zaken bezig te zijn. Maar VAN DEN BOSCH was overal en altijd gaarne werkzaam, waar hij meende iets goeds te kunnen stichten. Zoo lag de zorg der armen hem na aan 't harte; hij had ook in dat gebied zijne, maar

[1] Bij zijne begravenisplegtigheid die te Wilhelminadorp op den 22 Januarij 1862 plaats had, werd bij 't geopende familiegraf door het Mannenkoor der Goesche Zangvereeniging een lied aangeheven, dat op allen een diepen indruk maakte. Het waren woorden die de ontslapene zoo gaarne hoorde, omdat ze de uitdrukking waren van eene door hem diep gevoelde gedachte. Later heeft de Goesche Zangvereeniging eene uitvoering gegeven, als hulde aan den ijverigen, talentvollen directeur R. B. VAN DEN BOSCH, en onder andere, hem geliefkoosde stukken, ook uitgevoerd het Requiem van MOZART.

altijd heldere en praktische inzigten. Na 1848 werd hij geroepen om als lid van den gemeenteraad te Goes de stedelijke belangen voor te staan en hij deed zulks gaarne en met opgewektheid, omdat hij zich van ganscher harte vereenigde met de grondslagen, waarop het gebouw onzer staatsinstellingen van toen af rustte.

Onwillekeurig weidden wij uit, waar zooveel zich voor ons oog verdrong, dat niet verzwegen kon worden, maar wat zegt al het geroemde bij den hoogsten lof, dien wij den afgestorvene mogen geven, dat hij onder alles wist m e n s c h te zijn. Daar was in hem eene harmonie van kracht en van streven, die zijn waren adel uitmaakte. Wetenschap en kunst beide hadden de gelukkigste uitwerking op hem uitgeoefend. Hoogst beschaafd, was hij ongedwongen in den kring zijner vrienden; menschlievend in ruime mate, leende hij gaarne zijne dienst aan allen zonder onderscheid; ofschoon minder voorkomend in het oog dergenen, die hem niet kenden, was hij altijd zacht, welwillend en vol geduld. Geen lage driften beheerschten zijn gemoed, geen zelfzucht was ooit het doel zijner handelingen, geene inbeelding of zelfverheffing werd immer bij hem bespeurd. Altijd met zijne ernstige studie vervuld was hij niet onvatbaar voor het gezellige leven en zoo hij zich vaak daaraan onttrok het was niet omdat hij zich liever wilde afzonderen, maar omdat BOERHAVE's spreuk ook de zijne was: *ars longa, vita brevis.*

LEVENSBERIGT

VAN

Dr. W. H. de VRIESE.

Na eene langdurige en steeds klimmende ongesteldheid overleed, den 23sten Januarij 1862, op 55-jarigen leeftijd, de hoogleeraar W. H. DE VRIESE, doctor in de medicijnen en in de wis- en natuurkunde, en sedert ruim zestien jaren in bovengenoemde betrekking aan de Leidsche hoogeschool verbonden.

Hij werd, den 11den Augustus 1806, te Oosterhout nabij Breda geboren, maar verwisselde die woonplaats op nog jeugdigen leeftijd voor Leiden, waar hij, in 1819, leerling aan de Latijnsche school werd, en onder anderen het onderwijs van den toenmaligen rector BOSSE genoot, met wien hij later, door het huwelijk met diens dochter, in een naauwe betrekking zou staan. Den 16den September 1825 student geworden, legde hij zich op de studie der medicijnen toe. Spoedig verried zich daarbij zijne bijzondere voorliefde voor de beoefening der kruidkunde. In het tweede jaar na zijne inschrijving in het album der hoogeschool ondernam hij de beantwoording eener botanische prijsvraag, te Groningen uitgeschreven, en mogt de voldoening smaken, zijnen arbeid met de gouden medaille bekroond te zien.

Toen hij zich, kort na zijne promotie, in het begin van 1831, te Rotterdam als praktiserend geneesheer

nederzette, wachtte hem tevens de aangename taak om anderen tot de bij voorkeur door hem geliefde wetenschap op te leiden. Den 7en Februarij aanvaardde hij het lectoraat in de kruidkunde aan de klinische school aldaar met eene rede over het verband tusschen de studie der geneeskunde en die der natuurkundige wetenschappen. Drie jaren bleef hij in die betrekking werkzaam. Daarna wachtte hem ruimer werkkring te Amsterdam, waar hij in September 1834 het buitengewone, en eenige jaren later het gewone hoogleeraarambt aanvaardde. Van toen af kon hij zich meer uitsluitend aan de beoefening der kruidkunde wijden, en hij deed zulks bij voortduring en met steeds toenemenden ijver, ook nadat hij, den 27sten September 1845, als opvolger van REINWARDT aan de Leidsche Hoogeschool verbonden werd.

De talrijke onderzoekingen, die hij, bepaaldelijk op het gebied der beschrijvende kruidkunde, volbragt en achtereenvolgens het licht deed zien, verwierven hem een gevestigden naam onder de kruidkundigen van Europa, met vele van welke hij in levendige betrekking stond. Vele stukken van zijne hand vindt men in het *Tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie*, dat hij (1834—1845) met den hoogleeraar J. VAN DER HOEVEN uitgaf, en in het *Nederlandsch kruidkundig Archief*, dat hij, na het eindigen van genoemd tijdschrift, in vereeniging met andere kruidkundigen redigeerde. Inzonderheid hield hij zich bezig met den plantengroei van onze bezittingen in de tropische gewesten. Hij bevorderde de wetenschappelijke bewerking van het materiaal, dat door JUNGHUHN, REINWARDT en anderen in die streken was

verzameld, en nam zelf een belangrijk deel van dien arbeid op zich. Over sommige soorten en groepen van planten gaf hij bijzondere onderzoekingen in het licht, getuige b. v. zijne monographie van soorten van het zoo merkwaardig geslacht Rafflesia, en die der Marattiaceën, gezamenlijk met den hoogleeraar HARTING bewerkt. Voortdurend was zijne aandacht gevestigd op die gewassen, welke nuttige voortbrengselen voor geneeskunde, handel of nijverheid opleveren. Zijne bemoeijingen ten opzigte der vanille-kultuur op Java, zijn belangrijk aandeel in de zaak der overplanting van den kina-boom in die gewesten, zijne onderzoekingen omtrent den kamfer-boom van Sumatra en meer dergelijke zijn bekend. Geheel in de rigting van zijn streven viel derhalve de zending, welke hem, nu ruim vier jaren geleden, werd opgedragen, en waarin hij belast werd met een onderzoek der kultures in onze Oost-Indische bezittingen. Hij vertrok den 21sten October 1857 en kwam, na eene maand op Ceylon te hebben vertoefd, in de eerste dagen van Januarij 1858 te Batavia aan. Een overzigt zijner reis werd vroeger gegeven in den Konst- en Letterbode (1861 No. 10). Het zij dus voldoende, hier te herinneren, dat niet alleen Java werd doorreisd, en ten opzigte der bestaande en nog in te voeren kulturen onderzocht, maar dat bovendien, in het jaar 1860, eene reis werd ondernomen naar de Molukken. Timor Koepang en Timor Delhi, Groot Banda en Neira, Amboina, Saparna, de zuidkust van Ceram, Boeroe, Ternate, Tidore, Noordelijk Halmaheira, Batjan en de Minahanja van Menado werden achtereenvolgens bezocht.

De tweede helft van dat jaar werd gewijd aan eenige

afdeelingen van Midden-Java, vooral de vorstenlanden, terwijl een bezoek van Noordwestelijk Borneo en de Padangsche bovenlanden van Sumatra's westkust, alsmede de afdeeling Benkoelen, de geheele, in zoo menig opzigt belangrijke reis besloten.

Na aldus zijne zending gelukkig volbragt te hebben, keerde hij, den 2den Maart van het vorige jaar, in het vaderland en in den kring der zijnen terug. Hier wachtten hem droevige verliezen. Naauwelijks een paar maanden na zijne terugkomst ontviel hem zijne echtgenoot, weinig later trof hem het verlies van zijn eenigen zoon. Zijne eigene gezondheid was sedert het verblijf in de Indiën geknakt, en hij bleef lijdende, totdat hij eindelijk, nog geen jaar na zijne terugkomst, bezweek.

Hoewel terneêrgedrukt door droevige ervaring en door ligchamelijk lijden ondermijnd, bleef hij tot nabij zijn uiteinde werkzaam; in het openbaar hebben zijne verhandeling in de akademie van wetenschappen (over de Minjak Tangkawang) en zijne rede, (Wetenschap en beschaving, de grondslagen van welvaart der landen en volken van den Indischen Archipel) den 28sten November te Leiden uitgesproken, van zijn onvermoeiden ijver getuigenis afgelegd. De wetenschap verliest in hem een ijverigen en kundigen beoefenaar; niet zonder diepen weemoed kan men bedenken, hoe weinig levensvreugde hem is mogen te beurt vallen na de lange scheiding van de zijnen, en hoe hij de vele en belangrijke bouwstof met groote inspanning, ja ten koste zijner ligchaamskrachten bijeengebragt, bijna onaangeroerd moest achterlaten.

VERSLAG

VAN DE

ACHTTIENDE JAARLIJKSCHE VERGADERING

VAN DE

Vereeniging voor de **Flora van Nederland** en zijne Overzeesche Bezittingen,

gehouden te Leiden den 17 Julij 1863.

Tegenwoordig zijn de Heeren Mr. L. H. Buse (President) Dr. H. Boursse Wils (Vice-president), Dr. W. F. R. Suringar (Conservator herbarii), Dr. M. I. Cop (Secretaris), Dr. Th. Sprée, S. Knuttel en C. F. Kraepelien.

Van de meeste overige leden waren brieven van verontschuldiging ingekomen, over 't niet bijwonen der vergadering.

De leiding van de vergadering wordt, bij afwezigheid van den Honorairen-president Dr. C. A. J. A. Oudemans, opgedragen aan den Vice-president Dr. Boursse Wils, die de leden met een hartelijk woord welkom heet op deze 18de algemeene vergadering.

Door den Secretaris Dr. M. I. Cop, wordt voorgelezen het verhandelde in de laatste algemeene vergadering en verder medegedeeld:

»dat door vertrek naar Java als gewoon lid der Vereeniging heeft bedankt de Heer J. Groneman van Zutphen, waardoor het aantal gewone leden met één is verminderd; het aantal honoraire leden is daarentegen met zes en dat der donateuren met acht vermeerderd;

»dat van Directeuren van Teylers-stichting d.d. 10 November 1862, het berigt is ontvangen, dat zij eene jaarlijksche bijdrage van *f* 50., tot wederopzegging, aan onze vereeniging zal verstrekken; en

»dat den 15 Mei 1863 door het bestuur de welgemeende dank der Vereeniging, voor de door haar verleende ondersteuning, aan HH. Directeuren is toegebragt, met toezending voor de bibliotheek van Teyler's-stichting van de jaarverslagen der Vereeniging."

Door vermeerdering van inkomsten en besparing op gewone huishoudelijke uitgaven is de geldelijke toestand gunstiger geworden en het uitzigt geopend, dat een grooter bedrag beschikbaar zal komen voor uitgaven van anderen aard en dat gebrek aan hulpmiddelen de Vereeniging niet zal blijven belemmeren in hare werkzaamheid. De jaarlijksche verslagen kunnen thans, behalve aan de corresponderende, ook aan de gewone en honoraire leden en aan de donateuren kosteloos toegezonden worden. Voor het eerst

is dit geschied met het verslag van de 16de algemeene vergadering, uitgegeven in het 3de stuk Vde deel van het Nederlandsch kruidkundig Archief. De uitgave van het 4de stuk van het Archief, waarin het verslag van de 17de vergadering opgenomen zal worden, is door moeijelijkheden aan de regeling dier uitgave verbonden, nog vertraagd. De verslagen zullen verder, te beginnen met dat van deze vergadering, uitgegeven worden voor rekening van de Vereeniging, op den voet door het bestuur vast te stellen. De uit te geven Flora van Nederland blijft voorshands de voorname zorg der Vereeniging; de moeijelijkheden, die der uitvoering van de vroeger genomen besluiten over de uitgave in den weg staan, zijn nog niet overwonnen en de nadere regeling moet worden aangehouden.

Het bestuur deelt verder mede dat den 23 November 1862, van den directeur van het Rijks-Herbarium, prof. F. A. W. Miquel, de volgende missive is ontvangen:

Mijneheeren!

Het is u allen waarschijnlijk bekend, dat in het Rijks Herbarium te Leiden zich eene aanzienlijke hoeveelheid onbewerkt materiaal voor de Flora van den Indischen Archipel bevindt.

Heeft de Vereeniging tot dusverre geen punt van aanraking gehad met die Instelling, koester

ik nogtans de hoop, dat gij haar uwen bijstand niet zult willen ontzeggen.

Ik neem mitsdien de vrijheid, de leden der Vereeniging uit te noodigen, aan het bewerken van dat materiaal deel te willen nemen. Vermits in den regel de botanici eene speciale rigting volgen, zal het mij aangenaam zijn, van ieder lid, daartoe bereid, de opgave der groep te ontvangen, die men bij voorkeur zou wenschen te bewerken. Is die reeds bewerkt of bij een ander in bewerking, zal, naar ik vertrouw, eene andere familie de plaats kunnen vervangen.

In de hoop mijnen wensch niet te vergeefs te hebben uitgesproken, heb ik de eer met onderscheiding mij te noemen

UwEd. dv. dienaar,
F. A. W. MIQUEL,
Directeur van het Rijks Herbarium.

Aan de Vereeniging van de Flora van Nederland en zijne Overzeesche Bezittingen.

en dat den 16 Mei 1863, door het bestuur de volgende missive aan prof. Miquel is gerigt:

Renkum, Deventer, 16 Mei 1863.

Hooggeleerde Heer!

Wij hebben de eer gehad uwe welwillende uitnoodiging en beleefde aanbieding betreffende het deelnemen aan de bewerking van het materiaal in 's Rijks Herbarium voorhanden, onder dagteekening

van den 23 November ll. aan onze Vereeniging gerigt, te ontvangen.

De gelegenheid aan de leden der Vereeniging aangeboden, om zich met de Rijks-Instelling in betrekking te stellen en van de daar voorhanden schatten gebruik te maken, stellen wij op hoogen prijs. De leden, die door de rigting hunner studie tot kennis van indische vormen geleid, zich op het door u bedoelde terrein van onderzoek kunnen bewegen, zullen in 't bijzonder, vertrouwen wij, den liberalen geest, waarin het Herbarium door u bestuurd wordt, weten te waarderen en zich beijveren om met u ten nutte van de wetenschap en tot eere van het vaderland mede te werken.

In afwachting dat de algemeene vergadering zal kunnen kennis nemen van uw geëerd schrijven, hebben wij de eer u bij deze onze erkentelijkheid te betuigen voor uwe belangstelling in de Vereeniging, waarvan gij een ander bewijs gaaft in het aanbod om voor hare verzameling eene plaats in te ruimen in 't gebouw van 's Rijks Herbarium. Vermoedelijk zou dit aanbod in onze laatste vergadering gedaan, dankbaar door allen aangenomen zijn, ware niet een dergelijk van onzen Conservator, om namelijk de verzameling kosteloos in zijne woning te plaatsen, reeds vroeger bij ons ontvangen. Dit laatste had nu de prioriteit en de beslissing kon wel niet anders dan toestemmend zijn. Het was intusschen op-

merkelijk en zeer te waarderen, juist op het geschikte tijdstip twee zulke belangelooze voorstellen te ontvangen. Zulk een verschijnsel is voor de toekomst van de Vereeniging bemoedigend. Deden zich later omstandigheden voor, die de plaatsing van de verzameling in 's Rijks Herbarium wenschelijk maakten, de Vereeniging zou dan, steunende op uwe betoonde gezindheid om hare belangen te bevorderen, zich tot u mogen wenden en, wij houden er ons van verzekerd, u, ware het u dàn mogelijk, alsnog bereid vinden, aan haar verlangen te voldoen. Inmiddels is het ons aangenaam u thans te kunnen mededeelen, dat aan het genomen besluit uitvoering gegeven is en dat de verzameling naar hare nieuwe bewaarplaats is overgebragt. Tevens hebben wij de eer u nog namens de Vereeniging voor uw aanbod beleefdelijk dank te zeggen en haar verder bij u aan te bevelen.

Het bestuur van de Vereeniging enz.,
L. H. BUSE, Voorzitter.
M. I. COP, Secretaris.

Aan den Heer Directeur van het Rijks-Herbarium.

De vergadering hecht hare goedkeuring aan deze handeling van het bestuur, en besluit aan den Directeur van het Rijks-Herbarium de naamlijst der leden toe te zenden.

Door het bestuur wordt kennis gegeven, dat

het herbarium en de boekverzameling, overeenkomstig het ten vorigen jare genomen besluit, overgebragt zijn naar de woning van den Conservator herbarii, Prof. W. F. R. Suringar, bij den akademischen kruidtuin te Leiden. Zij zijn daar zonder bezwaar voor de Vereeniging zeer goed geplaatst en worden met zorg bewaard. Van de boekverzameling zal een catalogus gereed gemaakt worden.

De rekening van het afgeloopen jaar, wordt door de Heeren Kraepelien en Knuttel nagezien en in orde bevonden.

De Conservator herbarii, Prof. W. F. R. Suringar geeft het volgende verslag:

M. H.

Behalve de planten, in de laatste vergadering ingekomen en als zoodanig vermeld, ontving ik in het afgeloopen Vereenigingsjaar van het lid HARTSEN wederom eenige Musci, terwijl deze tevens de vroeger successivelijk door hem ingezonden fungi op houtazijn aan eene revisie onderwierp, en deze verzameling met nieuwe specimina suppleerde en completeerde. Een belangrijk geschenk ontving verder de Vereeniging van het lid Dr. van der Sande Lacoste, die zijn geheele

herbarium van inlandsche Phanerogamen, voor zoover hem dit, na zijne vele vroegere bezendingen nog was overgebleven, aan het Herbarium van de Vereeniging afstond. Gaven reeds alle deelen van het herbarium als om strijd getuigenis van zijne onvermoeide werkzaamheid en belangelooze vrijgevigheid, dit vernieuwde bewijs van belangstelling in ons gemeenschappelijk streven, vermeerdert nog, zoo mogelijk, zijne aanspraak op onze erkentelijkheid. Het behoud, het toegankelijk blijven van dusgenoemde authentieke specimina, waarop bepaling van soort of andere opgaven voor de kennis van onze flora van belang, steunen, is wel 't best verzekerd, wanneer zij in eene verzameling als die van de Vereeniging worden opgenomen; meer eigenaardige plaats kunnen zij ook niet vinden. Hoe meer die verzameling de bewaarplaats wordt van al wat op onze flora betrekking heeft, zooveel te breeder en vaster grondslag voor studie wordt er ook voor later tijd gelegd. Herbariën in particulier bezit, geraken ligt in 't ongereede en uiteen, of gaan, zoo zij al bewaard blijven, toch veelal voor wetenschappelijk gebruik verloren. Er is daardoor reeds veel schade geleden. Konden oudere herbariën nog geraadpleegd worden, de onzekerheid, waarin men verkeert omtrent opgaven van vroegere schrijvers, zou ophouden en 't zou tevens blijken, dat met die herbariën meer verloren is gegaan dan men nu gissen kan. Het is

zeer te wenschen, dat dit nadeel zooveel mogelijk worde voorgekomen en dat intusschen wie in 't bezit zijn van oudere verzamelingen, of wel van enkele voorwerpen, en op 't voortdurend bezit daarvan prijs stellen, gelegenheid geven tot onderzoek. Bij herhaling heeft de Vereeniging teleurstelling ondervonden; herbariën voor haar van groot belang en die haar waren toegezegd of toegedacht, zijn voor haar verloren gegaan; des te meer verblijdend is 't, als zij iets verkrijgt, waarop niet kon gerekend worden. Dat was ook het geval met de planten uit het herbarium, door Dr. Suerman nagelaten, bij gelegenheid van de vorige vergadering door den Heer Hartsen geschonken. Nader onderzoek heeft getoond, dat zij niet ten onregte eene belangrijke aanwinst geacht werden. Zij bevestigen opgaven van groeiplaatsen, leeren bijzonderheden, die voor de kennis van het inheemsch zijn en van de verspreiding van soorten waarde hebben, en dragen in 't algemeen bij tot het oplossen van vragen, die zich bij de bewerking van den Prodromus opdeden. Het voorbeeld van Dr. van der Sande Lacoste vinde dus navolging.

Van den Heer Bondam ontving de Vereeniging eene verzameling van planten bij Nijkerk en Harderwijk bijeengebragt, waaronder een vijftigtal mossoorten, van welke eenige nog niet in den Prodromus opgenomen zijn.

Overeenkomstig mijn voornemen, op de laatste

vergadering medegedeeld, zond ik in den loop van dit jaar, aan sommige leden, die hun verlangen in dit opzigt hadden te kennen gegeven, dubbelden uit het Herbarium; voor andere leden wie ik ze nog niet toezond, ben ik bezig, dergelijke bezendingen in gereedheid te brengen.

Voor de bibliotheek der Vereeniging werd ontvangen:

van den Heer F. Crépin, zijne:

Un coup d'oeil sur la florule des environs de Han-sur-Lesse.

Petites annotations à la flore de la Belgique: Elodea canadensis Rich.

De l'étude de la botanique, pas un membre de la société de botanique de Belgique:

Notes sur quelques plantes rares ou critique de la Belgique.

Van den Heer Cop:

Meijen. Jahresbericht uber die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik in den Jahren 1837, 1838, 1839, 1846.

Wallroth. Beiträge zur Botanik. I heft, 1 u. 2.

Van den Heer J. M. v. Bemmelen, zijne:

Bouwstoffen tot de kennis van de kleigronden der provincie Groningen.

Van den Heer Oudemans:

het slot van zijne Flora van Nederland.

Van den Heer v. d. Sande Lacoste:

de laatste afleveringen der Bryologia Javanica.

Van mijzelven:

Hedwig, Fundamentum historiae naturalis *Muscorum frondosorum.*

Van Det Kongelige Norske Universitet i Christiania: Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar. 1861.

Dr. Sars. Beskrivelse over Lophogarter typicus.

Th. Hiortdahl og M. Irgens. Geologische undersøgelver i Bergens omegn.

Dr. F. C. Schübeler. Die Kulturpflanzen Norwegens, beobachtet von.

Van de Litterary of philosophical Society of Manchester: Rules of the society. Memoirs of the Society, third Series vol. I.

Van de Academy of natural sciences of Philadelphia, Proceedings of the Academy of sciences Philad. 1861, 1862.

Van de Société imperiale des sciences naturelles à Cherbourg:

Mémoires de la société. vol. VIII.

Van de Smithsonian institution:

Annual report of the board of regents of the Smithsonian institution for the year 1860.

John G. Morris, Synopsis of the described lepidoptera of North-America.

Van den Heer Coemans: Specilège mycologique N°. 1, 2.

Van den Heer Westendorp. Description de qq. cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore des deux Flandres.

Van den Heer Crépin: l'Ardenne.

Wat aangaat het verzenden van planten uit de doubletten verzameling, 't zal mij aangenaam zijn, indien de leden mij ook verder hunne desiderata willen mededeelen, nog aangenamer, indien ik door toezending van dubbelen, inzonderheid van die soorten welke als meer zeldzame in den Prodromus zijn opgegeven, in staat mag worden gesteld om aan de wederzijdsche wenschen meer volledig dan voor het oogenblik, te voldoen, daar nu alleen kan worden medegedeeld uit den voorraad die door enkele der leden, als resultaat van hunne excursien in de laatste jaren is bijeengebragt.

Ten slotte ontving ik het heugelijk berigt, dat de Heer Westendorp, corresponderend lid der Vereeniging, die de bewerking van een deel der lagere Fungi voor onzen Prodromus had op zich genomen, met dien arbeid gereed is. In het ter zijner beschikking gesteld materiaal heeft hij ongeveer 800 soorten kunnen bepalen. Het manuscript, dat de uitkomst van zijn onderzoek bevat, heeft hij aan de Vereeniging overgegeven; de beschrijving van eenige nieuwe Fungi zal hij nader in een Notice mededeelen. Een groot gedeelte van het laatste stuk van den Prodromus zal nu, dank zij den ijver van den Heer Westendorp, weldra voor den druk voorbereid kunnen zijn; er blijven nog Fungi te bewerken over, doch er bestaat uitzigt ook die taak eerlang naar wensch afgedaan en den Prodromus voltooid te zien.

Door den President der Vereeniging, de Heer Mr. L. H. Buse, wordt het volgende verslag uitgebragt:

M. H.

Uit de ingekomene bezendingen meen ik het volgende meer bepaald te moeten vermelden:

I. Het geschenk van ons lid Hartsen, zijnde ongeveer een veertigtal Phanerogamen, afkomstig uit het Herbarium van wijlen Professor Suerman van Utrecht.

De volgende zijn daaronder belangrijk wegens groeiplaatsen, die in den Prodromus en het supplement òf niet voorkomen, òf met de vermelding dat de bewijsstukken enkel in partikuliere Herbaria zich bevinden:

Alyssum calycinum L. Prodr. No. 99. Aan de Grebbe, Nijhoff. Meer dan 40 jaren geleden aldaar geplukt. Ik kan er bijvoegen dat de plant daar nog steeds voorkomt.

Arenaria tenuifolia Wahl. Prodr. No. 174. Bij Bunnik, in bouwland. van der Trappen.

Hypericum hirsutum L. Prodr. No. 211. Het blijkt dat die soort het eerst ten onzent is gevonden door van der Trappen. Groeiplaats: Heumen.

Medicago minima. Lam. Prodr. No. 249. Spoel bij Culenborg. van der Trappen.

Centaurea Calcitrapa L. Prodr. No. 583. Bij Zevenaar. Junij 1828.

Orobanche caerulea Villars. Prodr. No. 753. Op de in de Flora Leidensis vermelde groeiplaats: Katwijk. Broers.

Euphorbia platyphyllos L. Prodr. No 908. Aan de Meern bij Utrecht. van der Trappen.

Fritillaria Meleagris L. Prodr. No. 1065. Van de groeiplaats in de Flora Belg. Sept. pag. 275 vermeld: Baambrugge. van der Trappen.

Schoenus compressus P. Prodr. No. 1126. Van de groeiplaats in de Fl. Bat. vermeld: Ameliswaard bij Utrecht. van der Trappen.

Voorts zijn nog van belang de nu te noemene waarvan het spontaneel voorkomen in Nederland aan twijfel onderhevig is, en waarover dus elke opgave welkom is om ten slotte tot zekerheid trachten te komen:

Corydalis lutea Dec. Prodr. No. 52. Aan de muren bij de Zijlpoort te Haarlem, Kipp. Op de étiquette staat bijgevoegd „geen tuin in den omtrek". Dit zal ik daarlaten, maar zooverre ik weet heeft *C. lutea* nooit tot de planten die bij ons gekweekt worden, behoord, en ten anderen is het voorkomen op muren eene normale statio.

Saxifraga granulata L. Prodr. No. 406. Bij Maarsen Ao. 1828. Met gevulde bloemen. Ik heb ze nooit anders dan fl. plenis gezien bijv. in den Haarlemmerhout en bij Wassenaar. Deze plant werd vroeger veel bij ons in burgertuinen gevonden. *)

*) *Saxifraga granulata* L. wordt om Nijmegen, steeds met enkele bloemen gevonden. Aanm. van Th. H. A. J. Abeleven.

Pulmonaria officinalis L. Prodr. No. 684. Langs de Vecht bij Maarsen Ao. 1827. Deze plant was mede vroeger menigvuldig gekweekt en komt nog in ouderwetsche tuinen in de provinciën Utrecht en Gelderland voor.

Eindelijk zijn onder de geschonkene planten nog kleine exemplaren van *Linum catarcticum* L uit de veenen bij Westbroek, verkeerdelijk bestemd als *Sagina erecta* L., eene vergissing die ik moet vermelden, om reden de exemplaren onder dien naam zijn verdeeld en welligt de oorzaak waren dat het abuis in druk vermeld is.

II. De bezending van ons lid Bondam bevattende planten uit de omstreken van Amersfoort met bijgevoegde lijst No. 401—530.

Door de achtereenvolgende toezendingen van dit ijverig lid worden de planten van Amersfoort met der tijd even volledig in ons Herbarium als die uit den omtrek van Kampen er door zijne zorg reeds in aanwezig zijn.

De toezending toch, bevat ditmaal behalve veel belangrijks, ook de meest algemeen voorkomende planten, overeenkomstig het verzoek van onzen voormaligen Voorzitter, die algemeenheid van voorkomen wilde gestaafd zien door het inzenden van specimina van alle localiteiten, een wensch die, werd hij algemeen opgevolgd, geheel ons vaderland eenmaal zoo volledig in het Vereenigings-herbarium zoude doen vertegenwoordigd zijn, als de streek om Kampen.

Ééne plant moet ik afzonderlijk vermelden, te weten eene *Carex* tusschen Nijkerk en Hoevelaken door ZEd. gevonden en zonder nadere determinatie ingezonden. Het is een vorm van *Carex ampullacea* Good. door mij in herb. proprio »latigluma" genaamd. Ik had namelijk dienzelfden vorm vroeger ook in de duinvalleijen bij Zandvoort gevonden. De afwijking van de type bestaat in het »breedere van de glumae en het kortere van den vruchtsnavel." Zij gelijkt daardoor wel wat op *Carex vesicarea* L. (onder welken naam ik almede exemplaren van ons lid Hartsen ontving, door hem bij Carlsbad in Bohemen geplukt) doch behoort stellig tot *C. ampullacea.*

Eene afwijking geheel in tegengestelde rigting van den vorm »latigluma" is:

Carex utriculata Boott. Deze namelijk heeft glumae die heel smal zijn en dikwijls in eene ruwe punt uitloopen en vruchten die lang gesnaveld zijn. Niettemin rekenen de nieuwere Amerikaansche schrijvers, zooals J. Careij en anderen, dezelve slechts als varieteit mede tot *C. ampullacea.*

Ook aan individuële onregelmatigheden is *C. ampulacea* onderhevig; zoo vertoon ik u M. H. bij deze gelegenheid mede uit onze duinvalleijen:

een specimen spicae femineae infimae, parte inferiori ramosa;

een spicarum feminearum intermedianum apice masculo;

een spicae terminalis masculae parte inferiori feminea.

een spicae terminalis masculae parte superiori feminea.

en het zoude niet moeijelijk vallen nog menige andere afwijking te vinden.

III. de planten van de excursie in Limburg in 1861 gedaan.

Daar het door de Heeren van der Sande Lacoste en Suringar, blijkens de Leidsche courant van 23 Julij 1862, toegezegd verslag nog niet in druk is verschenen, zoude elke mededeeling nu te doen, of overbodig, of min geschikt zijn.

IV. Cryptogamen door den Heer Sprée en door mij gevonden. Het zijn slechts enkele nieuwe, die ik in overleg met mijnen vriend bewaar, daar het ons voor het naslaan raadzamer voorkomt, in plaats van telken jare kleine bijvoegsels te leveren, liever nu en dan één grooter te geven.

Evenwel zij reeds dadelijk gemeld dat de Heer Hartsen mij eene voor ons land nieuwe mossoort van Utrecht zond: *Amblystegium Juratzkanum*, Schimper Syn. pag. 693 sp. auctor secundum specimina a Juratzka pr. Vindobonam lecta.

Ik breng u hier ter bezigtiging zoowel het mos van den Heer Hartsen, als exemplaren van den Heer Juratzka zelven ontvangen. De soort is bij mij niet boven twijfel, wat hare zelfstandigheid aangaat, doch in de hoop dat het vinden op meer plaatsen hierin opheldering zal brengen, mag ik voorloopig het geven van mijne opinie opschorten.

Met groot genoegen kan ik u mededeelen dat de Heer Sprée de welwillendheid heeft gehad alle de voor Nederland nieuwe Algen (in de u bekende lijst vermeld) ter bezigtiging mede te brengen, en daar zijne mondelinge toelichting als het ware zich aan dit verslag aansluit, zoude ik gaarne het woord aan ZEd. geven, ware het niet dat ik U eenige oogenblikken wilde bepalen bij het verlies dat onze Vereeniging leed door den dood van Dr. J. Wttewaall, ons ontvallen op 3 Augustus 1862. Hij was een vriend van velen onzer, ook van mij. Toen ik hem na de oprigting dezer Vereeniging wilde overhalen om lid te worden, weigerde hij en verklaarde rondweg dat hij niet ophad met ons plan.

Doch in 1853 werd hij lid, en deed dit, zoo verklaarde hij mij zelf, na kennismaking met het werk door onzen geachten van den Bosch namens de Vereeniging uitgegeven. Voorwaar mag dit eene lofspraak heeten. Hoe gaarne zouden wij die ook hooren van anderen die, ofschoon wij het niet zoo stellig hoorden, toch waarschijnlijk even als hij in den beginne over ons pogen dachten. Wttewaall was de coryphaeus van Nederland's opsporende Botanici, na de uitgave van de Flora Belgii Septentrionalis van Professor van Hall. Het Supplement in A°. 1836 tot dat werk gegeven is dan ook grootendeels door zijne ontdekkingen kunnen ontstaan. Met wat hij vond was hij vrijgevig, en wie die een

Herbarium van eenigen naam bezit, heeft daar niet de bewijzen van? Zonderling mag het daarbij voorkomen dat zijn naam zoo zelden in den Prodromus voorkomt. De reden is dat de zamensteller van dit werk van den stelregel is uitgegaan: niets opnemen dan na autopsie. In beginsel was die regel niet af te keuren, maar liet die regel geene uitzonderingen toe? Mij heeft het minstens altijd gehinderd zoo menige, door hem in ons land ontdekte, zeldzame plant in den Prodromus vermeld te zien, als gevonden door anderen die welligt op zijne aanwijzing er naar zochten. Eere wien eere toekomt! Ik heb hem aangespoord om zelf exemplaren van het gevondene in te zenden, en toen hij lid was geworden onder het oog gebragt dat het nu zelfs statutenpligt was. Dan hij was toen tot het praktische kweeken overgegaan, een overgang die altijd te bejammeren zal blijven. Slechts de Rubi en de Fungi heeft hij aan onze Vereeniging ten geschenke gegeven, en het vernietigen van deze laatste door insekten, onder het beheer van den toenmaligen Conservator, was zeker geen spoorslag voor hem om meer af te zonderen.

Wat nu zijn overig Herbarium betreft, het bevat een schat van planten, meest alle Phanerogamen uit ons land, en het is allezins te wenschen dat het in het bezit kome, hetzij van onze Vereeniging, hetzij van eene of andere Inrigting waar het ten nutte kan geraadpleegd worden, en waar

de gebruiker vroeger of later aan zijne ontdekkingen regt zal laten wedervaren.

De Heer W. F. R. Suringar vestigt de aandacht der leden nog op de waarde van bijdragen voor het Herbarium en van mededeelingen omtrent meer algemeen voorkomende planten. Voor het bewerken van eene degelijke Flora blijft het wenschelijk, dat niet alleen weinig of vlugtig doorzochte streken, aan een naauwgezet onderzoek worden onderworpen, maar ook in de best doorzochte streken wordt altijd nog iets gevonden, dat aan vroegere waarnemingen ontsnapte. De Flora van Nijmegen heeft dat meermalen bewezen; de Flora van Leiden bewijst het thans weder, zoo is toch b. v. door mij gevonden:

Polygonum Bistorta L. bij Warmond,
Stellaria uliginosa Murr. bij Sassenheim,
Barbarea praecox Br. bij Sassenheim,
Prunus avium L. bij Sassenheim.
Cheiranthus Cheiri L. op de ruïne Teylingen, en
Veronica Buxbaumii Ten. Spontaan in den Hortus te Leiden.

De Heer Bondam heeft en blijft de streek van Utrecht over de noordelijke Veluwe tot Kampen ijverig onderzoeken en heeft daardoor eene leemte in het Herbarium niet alleen op uitstekende wijze aangevuld maar zich ook verdienstelijk gemaakt, om meer algemeene planten te verzamelen en

omtrent verspreiding, enz., bijzonderheden aan te teekenen, die door de Vereeniging op hoogen prijs moeten gesteld worden. De excursie in Limburg heeft eene verzameling planten opgeleverd, die een overzigt geeft van de vegetatie eener provincie, die ons te weinig bekend was, maar daarenboven voor onze Flora nieuwe soorten doen kennen. Ik herhaal het dus nog eens, naauwgezet onderzoek van eene bepaalde streek, waarbij zooveel doenlijk van alle voorkomende planten specimina verzameld en bijzonderheden aangeteekend worden, blijven van even groot belang als het opsporen van soorten, die nog aan de waarneming ontgaan waren.

De Heer Dr. Th. Sprée, die zooals uit het bijvoegsel van het verslag 1862 blijkt, zich als een ijverig onderzoeker van onze Cryptogamische flora heeft leeren kennen, levert eene bijdrage over *lichenen*, *algae* en *diatomeën*. Van de lichenen werden eenigen door hem gezamenlijk met den Heer Buse, de overigen door hem zelve waargenomen en verzameld. Keurig gepraepareerde voorwerpen verhoogde zeer het belangwekkende van de mededeeling, waaronder enkele die vroegere opgaven bevestigen, de overige nieuw en in den Prodromus nog niet opgenomen.

Als plaats voor de volgende algemeene Vergadering wordt Utrecht aangewezen, en wel op den eersten vrijdag in de maand Julij. Tot honorairen voorzitter voor die vergadering wordt be-

noemd de Heer C. F. Kraepelien van Zeist.

De werkzaamheden geëindigd zijnde wordt de vergadering door den honorairen Voorzitter gesloten.

De Secretaris,
M. I. COP.

L. H. Buse

VERVOLG
VAN DE REVISIO MUSCORUM FRONDOSORUM

Prodromi Florae Batavae.

(Zie Verslag van de 13e Vergadering van de Vereeniging voor de Nederlandsche Flora, te vinden in het Nederlandsch Kruidkundig Archief, Deel IV, stuk 4, pag. 476 en volgende.)

De inrigting door mij aan het Herbarium gegeven is aldaar beschreven, waarbij nog te voegen is, dat ik, in de gevallen waar mijne determinatie verschilt van die van de schrijvers van den Prodromus, zulks niet door uitschrappen of doorhalen vermeld heb, maar kenbaar gemaakt heb door een strookje lilapapier, behelzende de bestemming zooals die behoort te zijn, er aan te hechten.

Prodr. II 1 p. 60. *Genus Dicranum.* Br. et Sch.

Het geslacht *Dicranum* is ontworpen door Hedwig in zijne Fundamenta Historiae naturalis Muscorum, Vol. II pag. 84 et 91 A°. 1782.

Het bevatte zekerlijk heterogene elementen, doch kan uithoofde van de keuze van *Bryum scoparium* L. ter illustratie op plaat VIII fig. 41 en 42, teregt nog als een geslacht van Hedw. em. vermeld worden. *Bryum scoparium* L. is toch steeds, ook in de meer beperkte en meer rigtige opvatting van het genus, de type gebleven.

Hetgeen in *Dicranum* na eliminatie van het vreemdsoortige is overgebleven is in de laatste tijden weder in 3 à 4 genera gesplitst; dan dit behoeft ons hier niet op te houden, daar, de waarde dier genera daarlatende, het voor het overzigt van den Prodromus gemakkelijker is het geslacht sensu latiori te behouden, — iets dat steeds geoorloofd blijft, wanneer, gelijk in dit geval, het geheel dat door de groep soorten ontstaat, geen onnatuurlijk geheel is.

Prodr. No. 1528. *D. undulatum* Turner.

De Autoriteit. Is dit Turner? Hij moet die naam gebruikt hebben Muscologia hibernica pag. 59 Ao. 1804. Ik bezit dit werk niet en kan dus niets daarvan zeggen. Maar in elk geval zoude dan Smith in zijne Flora britannica de prioriteit hebben. Bovendien is de naam reeds vroeger gebruikt en wel door Ehrhart in zijne Decaden onder Nummer 271, en door Schrader Spicilegium Florae germanicae p. 59, A°. 1794. De naam *undulatum* heeft echter zoo dikwijls voor verschillende soorten gediend, dat de meeste andere schrijvers niet veilig als autoriteit er achter kunnen geplaatst worden. Het komt mij voor dat het zekerst is Blandow als autoriteit er bij te nemen. Deze toch heeft in Sturm's Flora, Abtheilung II Heft 10 A°. 1809

eene afbeelding en beschrijving gegeven die geen twijfel overlaat, en zoo noodig nog bevestigd wordt door zijne specimina in 1804 sub No. 64 van de Musci frondosi exsiccati uitgegeven.

Wil men dus den naam *undulatum* behouden, dan zoude ik schrijven *D. undulatum* Schrader et Ehrhart pro parte verosim, Blandow certo.

Sekseplaatsing. Dioic. Mannelijke plantjes nestelende in het vilt van den stam der vrouwelijke.

Exs. Buse Ned. Mossoorten No. 143.

Eerste vermelding voor Nederland. In de Flora Belgii Sept. II. 1 p. 145. A°. 1832.

Materieel Prodromi. De Heeren Dozy en Molkenboer schijnen deze soort niet wel van *Dicr. palustre* onderkend te hebben. Tot *palustre* toch moeten overgebragt worden de specimina van deze groeiplaatsen: Beekhuizen v. d. B., Muiderberg, Larenstein bij Velp Lac. Leymuiden Buse. Zoowel de Heer Lacoste als ik hadden onze specimina rigtig bestemd ingezonden.

Voorts de helft van de specimina gezameld bij Groningen v. Heijn., bij de Bildt, enz., Lac.

Merkwaardig is door slankheid de vorm uit de rietvelden bij Leymuiden door D. et M. verzameld, die van de normale geheel schijnt af te wijken, ware er niet een tusschenvorm in de specimina door v. d. Bosch in de Walchersche duinen gevonden.

Bijvoeging van groeiplaatsen. Onnoodig afzonderlijk op te noemen. De plant is algemeen in de oostelijke provincien, en komt tot hare schoonste ontwikkeling in oude dennebosschen.

Varia. Als curiosum zij nog gezegd dat Wilson

in zijne Bryologia britannica de soort niet vermeldt, en dat Schimper Syn. Musc. pag. 94. schrijft »in Anglia desideratur" terwijl hij NB. in zijne Bryologia europaea I p. 42 Monogr. gen. Dicrani, juist eene Iersche flora te weten, die van Turner als autoriteit opgeeft.

Ik twijfel niet of de soort is ook in Engeland en Ierland suis locis algemeen; ik heb in der tijd er niet om gedacht om er aldaar naar te zoeken, maar zoowel de beschrijving van Smith Flora britannica pag. 1203, als de plaat uit English Botany No. 2269 specimen fertile, en Hook & Taylor Musc. britannica ed 2a pag. 100 T. XVIII bewijzen, dat zij aldaar voorkomt; hoewel niet behoorlijk van *Dicr. palustre* onderscheiden, hetgeen ter verschooning strekke voor de schromelijke verwarring der soorten door de schrijvers van den Prodromus ten onzent.

In de Vereenigde Staten van Noord-Amerika schijnt de soort ook algemeen te zijn, zie Sullivant in Asa Gray Manual etc., revised edition pag. 623. (seorsim pag. 23.)

Prodr. No. 1529. *D. spurium* Hedw.

De Autoriteit. Rigtig. Stirpes Cryptogamicae II pag. 82, Tab. 30. A^o. 1789 naar exemplaren van den ontdekker Timm uit Mecklenburg.

Statio. Voeg bij: enkele malen in de duinen.

Fructificatio. De woorden »zonder vrucht" kunnen vervallen. Ik vond ze met vrucht, in twee dennebosschen bij Ede; ook de Heer Lacoste vond ze eene enkele maal vruchtdragend.

Sekseplaatsing. Als vorige, reeds alzoo door Hedwig l l beschreven.

Exs. Buse Nederlands Mossoorten No. 106.

Eerste vermelding voor Nederland. Zonderling dat Dr. Dozy, wien de eer toekomt van deze soort het eerst in ons land te hebben gevonden en wel in duin bij Noordwijkerhout, die groeiplaats vergeten heeft op te nemen in den Prodr.. Ex. van daar zijn nu door mij in het Herb. der Vereeniging bijgelegd. Overigens maakte Dr. Lacoste haar het eerst bekend in het Tijdschrift voor Nat. Geschiedenis XI. p. 169, A°. 1844.

Materieel Prodromi. Alles rigtig.

Bijvoeging van groeiplaatsen. Te algemeen op onze heidevelden, zoowel drooge als vochtige en in onze dennebosschen om afzonderlijk vermeld te worden.

Varia. Bij de bedekking met zoden ter beteugeling eener zandstuiving te Otterlo door mij ondernomen was het eene der eerste planten die op het barre zand weder aansloegen. In Amerika geeft Sullivant a. w. pag. 623 (seorsim 23) ook op »dry sandy soil''. Evenwel vond ik ze ook op de meest natte plekken in de heiden.

De naast hieraan verwante soort *Dicr. Schraderi* Schwaegr. is tot heden niet bij ons gevonden. Het schijnt een bergmos te zijn. In den groei kwam mij iets voor dat mij aan *Aulacomnion palustre* Schwaegr. deed denken. Ik vermeld dit, om reden niets te verachten is wat dienen kan om de zoo verwante en polymorphe soorten van dit geslacht, in de natuur, op den eersten blik te kunnen onderkennen.

No. 1530 Prodr. moet ik tot mijn leedwezen voorbijgaan, daar ik het na lang en veelmalen herhaald onderzoek nog niet tot volkomene zekerheid heb kunnen bren-

gen, zoowel wat de begrenzing van de type aangaat, als aangaande de serie der varieteiten of vormen, in verband tot de exotische. Ik wensch dat ik later deze lacune zal kunnen aanvullen, en houd mij aanbevolen voor specimina der N. Amerikaansche var. *pallidum*, zoo iemand die mogt bezitten.

Prodr. No. 1531. *D. congestum* Bridel.

Moet vervallen. Van deze soort schijnen de Heeren Dozy en Molkenboer in het geheel geen begrip gehad te hebben. Het materieel van den Prodromus als zoodanig bestemd, bestaat uit Dicr. scoparium, Dicr. palustre en Campylopus.

Prodr. No. 1532. *D. majus* Schwaegr.

De Autoriteit. Schwaegrichen Suppl. I 1 pag. 163. A°. 1811 citeert zelf Smith Flora britannica 3. p. 1202 en Turner Musc. hib. p. 58. A°. 1804. Daar Turner t. a. pl. eene afbeelding er bij heeft gegeven, en bovendien bij de plant van de English Botany No. 1409 naar zijne specimina geteekend, door Smith de beschrijving is gegeven, is er geen twijfel aan of Smith, ter aangehaalde plaatse, is de eerste autoriteit voor deze soort.

Sekseplaatsing. Als bij de vorige.

Exs. Buse Ned. Mossoorten. No. 13.

Eerste vermelding voor Nederland. Dr. van der Sande Lacoste in Tijdschr. voor Nat. Geschied. en Phys. XI, p. 169 A°. 1844, als gevonden aan de Grebbe, Julij 1843.

Materieel Prodromi. Rigtig bestemd, behalve de localiteit Assen.

Bij te voegen groeiplaatsen. Te algemeen in de oostelijke provincien, voor afzonderlijke opname.

Prodr. No. 1533. *D. palustre* Bridel.

De Autoriteit. Gewoonlijk wordt Lapylaye apud Brid. geciteerd. Doch ten onregte. C. Müller berigt in zijne Synopsis musc. pag. 401 dat hij authentieke specimina van Lapylaye heeft gezien en dat het daaruit blijkt dat er eene *Campylopussoort* is bedoeld.

Dat Lapylaye iets anders voor zich heeft gehad, dan hetgeen als *Dicr. palustre* geldt, bleek reeds uit de beschrijving bij Bridel Bryol. un. I p. 814 alwaar staat: »foliis subenerviis" Anderen citeren Bridel zelven. Ook dit is verkeerd. Bridel heeft wel zelf een *Dicr. palustre* beschreven, in een vroeger werk de Muscologia Recentiorum II 1 p. 174, A°. 1798, doch later zelf die vereenigd met *Ceratodon purpureus*, zie Bryol. un. I p. 485.

Als autoriteit moet dus of de Notaris gelden die de soort *Dicran. Bonjeani* noemde in zijne Syllab. Musc. p. 213. A°. 1838 of, wil men den naam *D. palustre* behouden, dan Bruch et Sch. Bryol. eur.

Statio. Bij te voegen: Ook in bosschen en zelfs nu en dan op boomen, en veel in slechte weiden.

Sekseplaatsing. Als de vorige.

Exs. Buse Ned. Mossoorten No. 144 et 163.

Eerste vermelding voor Nederland. Het eerst bekend gemaakt in den Prodr. Vroeger gevonden door Miquel en Dassen, doch niet als zoodanig erkend.

Materieel Prodromi. Bij te voegen de on-

der *Dicr. undulatum* zoo even vermelde groeiplaatsen. Voorts Weerdinge, Renkum, Beekbergen enz., eigenlijk te algemeen om afzonderlijk vermeld te worden.

Observatio. Het schijnt dat tot deze soort ook nog moet gebragt worden de vorm die niet zeldzaam in onze duinvalleijen is en bij ons tot nog toe als *Dicranum scoparium* heeft gegolden. Die vorm is door mij uitgegeven Ned. Mossoorten No. 14, alwaar ik met de hand heb bijgeschreven: *forma foliis subundulatis*. Ik ben nog niet geheel zeker, doch geloof toch dat het beter is ze ad interim *D. palustre γ. scoparioides* te noemen.

Prodr. No. 1534. *D. montanum* Hedw.

De Autoriteit. Hedwig Sp. Musc. p. 143, Tab. 35 pars inferior A°. 1801.

Fructificatio De woorden »zonder vrucht" kunnen wegvallen. Met vrucht vonden Dr. Lacoste en ik sommige exemplaren bij Velp.

Sekseplaatsing. Dioic.

Eerste vermelding voor Nederland. Dr. Molkenboer in Verslag Anno 1847, naar exemplaren door Dr. Lacoste aan de Grebbe verzameld.

Materieel Prodromi. Alles rigtig.

Bij te voegen groeiplaatsen. De overige bosschen in Gelderland en in Limburg, tot nu toe niet daarbuiten gevonden.

Prodr. No. 1535. *D. flagellare* Hedw.

De Autoriteit. Hedw. Stirpes Crypt. III T. 1 A°. 1792.

Fructificatio. Adde: zonder vrucht.

Sexeplaatsing. Dioic.

Eerste vermelding voor Nederland. Dr. Molkenboer in Verslag Anno 1847, naar exemplaren door Dr. Lacoste in Sept. 1845 in het Edensche bosch gezameld.

Materieel Prodromi. De exemplaren van Ede zijn rigtig bestemd, doch die van Beekhuizen bij Velp zijn *Campylopus flexuosus* Sch. Er is sedert geene tweede groeiplaats bij ons ontdekt, zoodat dit mos alhier zeldzaam schijnt.

Prodr No. 1536. *D. Schreberi* Hedw

De Autoriteit a. *Van den naam.* Hedwig wordt gewoonlijk als zoodanig geciteerd, doch het behoort te zijn: Swartz Musci Suec. p. 37 et 88, T. II fig 6. A°. 1799.

b. *Van de soort.* Ik heb geen den minsten twijfel aan de juistheid der aanhaling van Swartz, te weten: *Bryum crispum* Schreb. Spicil. lips.

In dit werk in A°. 1771 uitgekomen, komt op pag. 79 onder Ns 1038 de beschrijving voor die voldoende is ter herkenning. Eigenlijk zoude dus volgens prioriteit deze soort *D. crispum* moeten heeten. Het is echter niet raadzaam hieraan te veranderen, daar eene andere soort door Hedwig in zijne Stirpes Cr. II A°. 1789 als zoodanig beschreven, algemeen onder dien naam is aangenomen, zooals ook Swartz, reeds toen daarin berustende, de voorkeur heeft gegeven aan de naamsverandering van de ouder bekende soort.

Sekseplaatsing. Dioic.

Exs. Buse Ned Mossoorten No. 145.

Eerste vermelding voor Nederland. In 1843 het eerst door Dr. Lacoste bij ons gevon-

den en door hem vermeld in Tijdschr. voor Nat Gesch. en Phys. XI p. 169.

Materieel Prodromi. Alles rigtig.

Bij te voegen groeiplaatsen. Langs onze rivieroevers niet zeldzaam, ook op leemachtige plaatsen op de Veluwe.

Prodr. No. 1537. *D. rufescens* Turner.

De Autoriteit. a. *Van den naam.* Niet Turner maar Smith heeft het eerst den naam gebruikt, en wel in zijne beschrijving bij plaat 1216 van de Engl. Bot.

b. *Van de soort.* Dickson, die haar het eerst beschreef en afbeeldde, Crypt. fasc. 3 p. 6, T. 8 f. 1.

Sexeplaatsing. Dioic.

Eerste vermelding voor Nederland. In den Prodromus. Na de aldaar goed bestemde exemplaren, zijn, zoo ver ik weet, er geene gevonden, zoodat deze soort wel tot onze rariores schijnt te behooren.

Prodr. No. 1538. *D. varium* Hedw.

De Autoriteit. a. *Van den naam.* Hedw. St. Crypt. II p. 93 T. 34. A°. 1789.

b. *Van de soort.* Misschien Linn. Sp. Pl. ed. 2 p. 1587. *Bryum simplex.* Tegen is, mijns inziens, het citaat van Dill. *H. Musc.* P. L. f. 59, waaruit ik, wat anderen ook beweren, onze soort niet herken. Vóór is dat Smith, die in het bezit was van het Herb. van Linnaeus, dezen citeert, zie Fl. Britt. III p. 1209. Tot zekerheid is het niet te brengen.

Sekseplaatsing. Dioic.

Exs. Buse Nederl. Mossoorten. No 146.

Eerste vermelding voor Nederland. Dr. F. Dozy in Tijdschr. voor Nat. Gesch. en Phys. VIII p. 263, A°. 1841, naar exemplaren door hem te Leiden gevonden.

Het Materieel Prodromi is rigtig, en de bij ontdekte groeiplaatsen te menigvuldig voor afzonderlijke opsomming.

Prodr. No. 1539. *D. subulatum* Hedw.

Moet geroijeerd worden. De specimina zijn geene inlandsche, en de localiteit Groningen, van Hall, is per abuis ingeslopen.

Prodr. No. 1540. *D. heteromallum* Hedw.

De Autoriteit. a. *Van den naam.* Hedwig Fundamentum Hist. Nat. Musc. II p. 92, A°. 1782.

b. *Van de soort.* Linnaeus, *Bryum heteromallum* Sp. pl. II p. 1118 ed. 1ae 1583 ed. 2ae.

Sekseplaatsing. Dioic.

Exs. Buse Ned. Mossoorten No. 48.

Eerste vermelding voor Nederland. Van ouds bekend. Algemeen, enz.

Prodr. No. 1541. *D. cerviculatum* Hedw.

De Autoriteit. Hedwig St. Crypt. III p. 89 Tab. 37 pars supera. A°. 1792 en de vorm *pusillum* reeds vroeger (als soort) zelfde werk II p. 80, T. 29 pars. inf. No. 1789.

Sekseplaatsing. Dioic.

Exc. Buse Nederlands Mossoorten No. 47 (de vorm *pusillum*).

Eerste vermelding voor Nederland. H. C.

van Hall in zijne Flora Belgii Sept. Vol. II 1 p. 151 A°. 1832 naar exemplaren door hem zelven bij Groningen gevonden.

Het Materieel en bijgekomene geeft geene aanleiding tot afzonderlijke opmerking.

Hier behoort te volgen:

Nov. ind. *D. crispum* Hedwig. St. crypt. II p. 91. T. 83. A°. 1789. sp. et nom. auct.

Statio. Op vochtigen grond hier en daar in Gelderland. Overblijvend. September. Met vrucht.

Sekseplaatsing. Monoic. Hedwig geeft op dioic., en werkelijk zoude men dit denken, daar de mannelijke organen op een takje zich bevinden, hetwelk zeer laag op den gemeenschappelijken stam ontspruit en lang uitgroeit, en bij het nithalen uit den grond ligt afbreekt. Bij voorzigtig losmaken van de aanhechtende aarde ziet men het echter duidelijk.

Deze soort is het eerst door den heer Gildemeester Buse en door mij gevonden in 1840, in de buurtschap Halle, bij Voorst, en aan de Vereeniging gezonden, doch niet in den Prodr. opgenomen, om reden, zoo als de schrijvers zelve mij hebben medegedeeld, zij door »Halle" de stad van dien naam in Duitschland hadden verstaan.

Later is zij op meerdere plaatsen om Zutfen door den Heer Wttewaal en later ook bij Coevorden door Dr. Lacoste gezameld.

Prodr. No. 1542. *D. pellucidum* Hedw.

Het indigene van deze soort heeft zich tot nu toe nog niet bevestigd.

Prodr. II 1. p. 66. Genus *Seligeria* Br. et Sch. moet geroijeerd worden, als berustende op verkeerde determinatie. Het mos als zoodanig bestemd, is *Gymnostomum calcareum* N. H. nominis simulac sp. auct.

Prodr. II 1. p. 58. Genus *Distichium* Br. et Sch. Moet mede wegvallen. Al het als zoodanig door de Heeren Dozy en Molkenboer bestemde is *Leptotrichum flexicaule* H.

Later hoop ik deze Revisio weder te vervolgen. Het is een ondankbaar werk en er is veel te veranderen. Jammer bovenal dat door de verkeerde determatien van de Heeren Dozy en Molkenboer menigmaal ons de eer der ontdekking eener soort, die ons toekwam, ontgaan is. Zoo is bijv. *Bryum Marattii* Wilson vroeger dan door Wilson, door Dr. Lacoste gevonden en door dezen eigenlijk ontdekt. Het abuis is door hem zelven aan Dr. Dozy medegedeeld en door dezen vermeld in het verslag van de 10e Vergadering. Zoo zijn meer andere door hem of door mij het eerst gevonden, enz.

Dan ofschoon het voor alles nu te laat is, wil ik nu nog twee éclatante misstellingen relevéren, opdat de eer niet langer onverdeeld den lateren herkenner toegedragen worde.

Vooreerst dan:

Hypnum caespitosum Wilson in Supplement to the Engl. Bot. IV Tab. 2878. A°. 1849, die als *nom. simul et spec. auct.* nu moet gelden. Evenwel had Dr. Lacoste die reeds gevonden in 1843 te Zwijndrecht.

en zonder naam ingezonden. Later in 1848 van Sloten en Vreeland stuurde hij ze met de uitdrukkelijke bemerking n. sp.? »*non curvatum.*" Vergeefs. De ex. worden met eenige *H. murale* toch tot *H. curvatum* gebragt. door de schrijvers van den Prodromus. Ten slotte valt Dr. Lacoste zelf in de door deze veroorzaakte dwaling, en zendt in 1856, de door hem-zelven vroeger als nieuw erkende soort, weer in exemplaren van Nigteregt als *H. curvatum.*

En voorts No. 1511. *Barlula tortuosa* Weber et Mohr. De plant alzoo bestemd is geene *B. tortuosa* maar eene daarvan aanmerkelijk verschillende soort, die, toen Dr. Dozy haar ontdekte, nog onbekend was. Eerst later heeft Wilson die soort ook gevonden in Engeland en voor nieuw erkend »met de benaming *Barlula fragilis*," aan Schimper gezonden, die haar het eerst heeft beschreven en afgebeeld in het bijvoegsel tot het Genus *Barbula* in de Bryologia europaea.

Speciaal heb ik dit voorbeeld gekozen om u te doen zien, dat de heeren Dozy en Molkenboer hunne eigene ontdekkingen zijn voorbijgegaan, hetgeen zeker tot matiging van de ontevredenheid van anderen moge strekken. *) Hun onderzoek, wat de Nederlandsche mossen betreft, was te vlugtig om gepubliceerd te worden, dat de Heer van der Sande Lacoste hetzelfde aangaande hunne bewerking der Javaansche mossen zal ondervinden, ligt voor de hand.

Vooral bij Cryptogamen is een herhaald onderzoek onmisbaar, en zoude het niet als eene der voordeelen eener Vereeniging mogen gelden, dat de leden elkan-

*) Een misverstand, ontstaan na de laatste Vergadering, noopt mij op dit punt in deze Vergadering te moeten terugkomen.

der over en weder kunnen voorlichten? In die onderstelling heb ik u alles wat ik van het Genus *Campylopus* bezit, medegebragt, om voorloopig mijn gevoelen omtrent de moeijelijk te bepalen soorten van dat geslacht te mogen geven en het uwe te vernemen.

VERSLAG

VAN DE

NEGENTIENDE JAARLIJKSCHE VERGADERING

VAN DE

Vereeniging voor de **Flora van Nederland** en zijne Overzeesche Bezittingen,

gehouden te Zeyst-Driebergen, den 22 Julij 1864.

Tegenwoordig zijn de Heeren L. H. Buse (President), W. F. R. Suringar (Conservator herbarii), J. van Ryn van Alkemade, S. Knuttel, J. M. van Bemmelen, C. M. van der Sande Lacoste en C. F. Kraepelien.

Brieven van verontschuldiging over 't niet bijwonen der vergadering waren ingekomen van de Heeren M. I. Cop, L. A. J. Burgersdijk, H. Boursse Wils, H. C. Dibbits en Th. H. A. J. Abeleven.

De Vergadering wordt door den honorairen Voorzitter, de Heer C. F. Kraepelien, met eene korte toespraak geopend, waarin hij de leden welkom heet.

Bij afwezigheid van den Secretaris, de Heer Dr. M. I. Cop, wordt als zoodanig benoemd de heer J. van Ryn van Alkemade, die zich tot het waarnemen van deze betrekking alléén voor deze vergadering bereid verklaart.

Door den waarnemenden Secretaris wordt alsnu medegedeeld:
dat zich als lid der Vereeniging heeft doen inschrijven de heer S. L. M. Popta, Controleur van den waarborg van goud- en zilverwerken te Breda, en dat door vertrek naar Frankrijk als lid der Vereeniging heeft bedankt de heer Jhr. F. A. Hartsen, zoodat het aantal gewone leden thans bedraagt 33, dat der honoraire leden 7 en der donateuren 9.

Gewone leden:

Th. H. A. J. Abeleven, Nijmegen.
Dr. E. B. Asscher, Amsterdam.
Dr. J. M. van Bemmelen, Groningen.
R. Bondam, Kampen.
H. Brunner, Dordrecht.
A. J. de Bruijn, 's Hage.
C. Burgersdijk, Breda.
Dr. L. A. J. Burgersdijk, Breda.
H. D. Gildemeester Buse, Haarlem.
Mr. L. H. Buse, Renkum.
Dr. M. I. Cop, Deventer.
Dr. H. C. Dibbits, Amsterdam.
Dr. J. Everwijn, Noordwijk.

Mr. C. van der Goes, 's Hage.
Dr. H. van Hall, Leiden.
A. W. Hartman, Utrecht.
J. Hasselo, Zutphen.
Dr. G. van Hennekeler, Middelburg.
S. Knuttel, Amsterdam.
Dr. P. W. Korthals, Maarssen.
C. F. Kraepelien, Zeyst.
Dr. F. A. W. Miquel, Utrecht.
Dr. C. A. J. A. Oudemans, Amsterdam.
L. M. Popta, Breda.
Dr. J. G. H. Rombouts, Amsterdam.
J. van Ryn van Alkemade, Utrecht.
Dr. C. M. van der Sande Lacoste, Amsterdam.
Dr. Th. Sprée, Veenwouden.
A. W. Sythoff, Leiden.
Dr. W. F. R. Suringar, Leiden.
W. G. Top, Jzn., Kampen.
A. Walraven, Hoek.
Dr. H. Boursse Wils, Leiden.

Honoraire leden:

Mr. H. J. Koenen, Amsterdam.
Jhr. J. W. G Teding van Berkhout,
Mr. J. Kneppelhout, Oosterbeek.
Dr. R. S. Tjaden Modderman, Leiden.
Jhr. L. J. Quarles van Uffordt, Haarlem.
Dr. E. van der Ven, Haarlem.
G. Visser van Hazerswoude, Amsterdam.

Donateuren:

Directeuren van Teyler's stichting, Haarlem.
Mevr. Buse Koppiers, Renkum.
Freule A. Mackay, Nijmegen.
Jhr. H. G. Barnaart van Zandvoort, Haarlem.
D. de Haan, Iz., Haarlem.
J. W. M. van de Poll, Haarlem.
Mr. G. Heshuijzen, Haarlem.
Bar. Mackay van Ophemert, 's Hage.
Mevr. de la Fontaine Schluijter, Arnhem.

Uit de corresponderende leden had de Vereeniging het verlies te betreuren van den heer Dr. F. Junghuhn, haar in het afgeloopen jaar door den dood ontvallen.

Wordt gelezen een schrijven van den Secretaris Dr. M. I. Cop, waarin hij zich verontschuldigt over de vertraging in de uitgave der verslagen van de algemeene vergaderingen en deelt verder zijn gevoelen mede aangaande de wijze van uitgave, die hij voor de Vereeniging 't meest wenschelijk acht. Overeenkomstig het ten vorigen jare bepaalde, blijft deze zaak aan het bestuur opgedragen, terwijl de heer W. F. R. Suringar de uitgave van 't kruidkundig Archief bespreekt en hieromtrent met den heer Cop in correspondentie zal treden.

Volgens het 1e punt van beschrijving in den oproepingsbrief voor deze Vergadering, moet volgens art. 20 der Statuten thans overgegaan wor-

den tot de verkiezing van een president (in plaats van den heer Mr. L. H. Buse, die zijn bepaald verlangen heeft te kennen gegeven, om bij de verkiezing van een president niet weder in aanmerking te komen) en een Vice-president. De aftredende President houdt vooraf de volgende toespraak tot de leden:

Het is U bekend M. H. dat ik de betrekking van Voorzitter niet anders dan ad interim heb willen vervullen voor de toen nog overig zijnde twee jaren van den, sinds de laatste keuze, loopenden driejarigen termijn.

Die beide jaren zijn om en het is nu de normale tijd van verkiezing.

Op mijn verzoek is hiervan melding gemaakt in den beschrijvingsbrief voor deze vergadering. Ik hoopte daardoor op ruime opkomst van de leden, een wensch die helaas niet is vervuld.

Des te meer M. H. vraag ik van U de vergunning, iets in het midden te mogen brengen vóór het stemmen. Het heil en de toekomst dezer Vereeniging gaan mij ter harte, en wie zal ontkennen dat de persoon van den Voorzitter daar grooten invloed op kan uitoefenen?

In de keuze zoude ik iets anders willen zien dan eene beleefdheid of het hulde doen aan iemands hoedanigheden. Ik zoude wenschen dat de keus van een Voorzitter de uitdrukking ware

van het streven der Vereeniging. Maar dat streven kan in drie rigtingen zijn:

1°. Het daarstellen van eene Flora van Nederland, beginnende van de hoogst georganiseerde Phanerogamen af. Gij weet, het is de rigting voorgestaan door onzen overleden Voorzitter en door ons geacht lid professor Cop, die in den Prodromus Deel I er den voorarbeid toe hebben verrigt. Gij weet evenzeer, dat ik die rigting wel niet geheel onnuttig beschouw, maar toch als de minst pressante werkzaamheid reken. Maar de vraag is het, of onze Vereeniging niet eenigszins gehouden is die rigting te volgen, of niet de bijdragen van Donateurs, gegrond op toegezondene circulaires, haar niet zedelijk daartoe nopen? Of het welligt niet alsnog de wensch is van het meerder deel der leden, al is ook van hen die de taak op zich namen niets vernomen? Is dit uw gevoelen, gij weet wie die rigting als Voorzitter uitstekend kan vertegenwoordigen.

2°. Het publiëren van het nog onbekende, hetgeen omgekeerd het meest plaats heeft bij de lagere cryptogamen. Deze rigting is mijns inziens de meest praktisch nuttige. Kiest gij die, gij weet evenzeer welk lid onzer vereeniging daartoe volkomen de geschiktheid bezit.

3°. Onze Vereeniging draagt den titel: Vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne overzeesche bezittingen. Dit laatste is tot nog toe slechts een schitterend aanhangsel geweest. Men

kan het gevoelen toegedaan zijn dat het meer dan tijd wordt, dat de titel tot waarheid kome. Ook in dat geval kan het voor geen onzer twijfelachtig zijn, wie dan bepaald onze Voorzitter behoort te zijn.

Vergeeft het mij, M. H. dat hoewel onze wijze van stemmen bij gesloten briefjes is, ik vooraf niet onduidelijk op personen doel.

In de overtuiging dat in elk der drie genoemde rigtingen een ander, beter dan ik, uw Voorzitter zal zijn, ben ik onpartijdig, en uit belangstelling in onze Vereeniging acht ik mij zelf verpligt zoo te doen. Bovendien is zulks overeenkomstig de begrippen van onzen tijd. In het politieke worden immers ook, hoewel de stemming geheim is, de candidaten publiek besproken? Aangenaam, ja nuttig zal ik achten, indien hierop eene discussie moge volgen, zoowel over beginselen als over personen.

Neem echter vooraf mijne dankbetuiging aan voor de welwillendheid mij in de waarneming van de voorzittersbetrekking betoond. *)

Tot de verkiezing van een president overgegaan zijnde, wordt als zoodanig gekozen de heer Dr. M. I. Cop, Hoogleeraar te Deventer en als Vi-

*) Uit de daarop gevolgde discussie bleek, dat de overige leden het uitgeven van eene Flora over het Phanerogamisch gedeelte wel deugdelijk als het eerste door de Vereeniging te volvoeren werk beschouwden.

De grond hiertoe was, dat de hoogere Phanerogamen het best onderzocht waren, en dat indien de bewerking van de Flora daarmede aanving, er de meeste kans op volledigheid zoude bestaan.

ce-president de heer Dr. H. Boursse Wils, te Leiden.

Door den waarnemenden Secretaris zal aan beide heeren van de gedane benoeming kennis worden gegeven.

Na afloop van de vergadering zal door eenige leden eene botanische excursie gedaan worden in de omstreken van Epe.

Als plaats voor de volgende algemeene vergadering wordt aangewezen Leiden, en als honorairen Voorzitter voor die Vergadering gekozen de heer S. Knuttel.

Door den Voorzitter der Vereeniging de heer Mr. L. H. Buse, wordt uitgebragt het volgende jaarlijksch verslag:

M. H.

In het verslag behooren de planten van de Limburgsche excursie in de eerste plaats opgenomen te worden. Gelijk U bekend is werd de onderzoeking in Limburg in 1861 door de leden van der Sande Lacoste, Suringar en onzen steeds betreurden van den Bosch ondernomen. Door misverstand zijn echter, behalve het vertoonen van enkele specimina op de vergadering in 1862, de resultaten onvermeld gebleven.

Onder zeer veel belangrijks komt mij het volgende niet ongeschikt voor ter mededeeling in een verslag:

Prodr. No. 25. *Ranunculus polyanthemos* L. en No. 25* *Ranunculus nemorosus* DC. Beide belangrijk. De laatste is nieuw voor onze Flora, van de eerste waren geene ex. in het Herb. aanwezig De schrijvers verschillen in gevoelen of het twee soorten, dan wel vormen van dezelfde soort zijn. Ik geloof het eerste, dan het voor en tegen hier na te gaan acht ik minder geschikt. Slechts wil ik opmerken, dat de diagnostische kenmerken in bladvorm en figuur van de vruchtspits gelegen, al bijzonder duidelijk te zien zijn in de specimina die onze leden verzamelden, hoewel die slechts op kleinen afstand van elkander groeiden. *Ran. polyanthemos* is bij *Gulpen*, *Ran. nemorosus* bij *Sittard* gezameld.

Bladvorm bij *polyanthemos* = bij *R. acris* L., bij *nemorosus* = bij *R. lanuginosus* L.. Vorm van vruchtspits bij *polyanthemos* „uncinata" bij *nemorosus* „convoluta", zoo als Koch teregt het uitdrukt in zijne Synopsis ed. 2ª p. 19. Schnekkenförmig eingerollt was het in Mertens und Koch Flora v. Deutschland IV p. 182, doch deze uitdrukking is te sterk. Te zwak daarentegen is de kromming afgebeeld in de plaat door Hoppe gegeven in Heft 46 van Sturm's Flora.

Koch haalt deze afbeelding aan, zonder aanmerking, doch ware zij rigtig op dit punt, welk onderscheid zoude dan te zien zijn bij de plaat, die hij zelf heeft gegeven van *R. polyanthemos* in Heft 82 van het genoemd werk?

Ook de wortelbladeren zijn te spits afgebeeld, want al is het naar den Alpenvorm (*R. aureus* Schleicher) geteekend, zoo is het ook bij deze, gelijk u uit de medegebragte uit mijn Herb. kan blijken, veel minder in het oog loopend.

Omtrent een verschil in den tint van geel in de kleur der bloemen, valt in gedroogde planten niets meer te herkennen, terwijl de aanteekeningen onzer leden niets daarover bevatten.

No. 39. *Actaea spicata* L. Van deze soort waren geene ex. in het Herb. aanwezig. De leden zamelden ze bij Epen.

Hetzelfde geldt van No. 123. *Helianthemum vulgare* Gärtn. gevonden op de in den Prodromus vermelde groeiplaats, den Pietersberg bij Maastricht.

No. 155. *Silene inflata* Sm. Voeg bij de localiteiten: Bergen bij Gronsfelt. Aldaar even als op den Wageningschen berg op de natuurlijke standplaats. De statio »aan ruigten" welke de Prodromus ook aangeeft, is niet goed te vertrouwen, en dien tengevolge ook sommige opgegevene groeiplaatsen, waar veleer aan sporadisch voorkomen van een enkel specimen is te denken.

No. 209. *Hypericum pulchrum* L.

No. 210. *Hypericum montanum* L.

No. 211. *Hypericum hirsutum* L.

Alle drie ingezameld De groeiplaats Limburg zoude vooraan behooren genoemd te worden. De verspreiding van daar is noordelijk in ons land,

doch afnemend en houdt spoedig buiten de bosschen op onze heiden geheel op.

Over het algemeen laat de volgorde zoo van stationes, als van localiteiten in onzen Prodromus wat te wenschen over. Er is mijns inziens geen beter model hiervoor dan de door Asa Gray gevolgde methode in zijn Manual, met dien verstande dat de aanhaling van buitenlandsche localiteiten tusschen haakjes, wegens het klein gebied van Nederland, bijna nergens zal kunnen gemist worden.

Trifolium alpestre L. De specimina ons als zoodanig in 1862 vertoond behooren tot *Trifolium medium* L.

No. 296. *Lathyrus Nissolia* L. Lejeune geeft in zijne Flore de Spa Maestricht als groeiplaats aan. Nu ook aldaar door de onzen gezameld.

No. 363. *Circaea intermedia* Ehrh. Ofschoon deze zich niet bevindt onder de mij gezondene specimina, vertoon ik U echter bij deze gelegenheid het in Limburg gezameld specimen, uitgegeven onder No. 544 in de Choix de Plantes de la Belgique van Lejeune en Courtois. Gelijk U bekend is, rust de localiteit Maestricht in den Prodromus op het getuigenis van Lejeune.

No. 410. *Sanicula europaea* L. In het herb. ontbraken specimen, nu geplukt te Gulpen.

No. 463. *Cornus sanguinea* L. Betere groeiplaats voor het spontanele: Gulpen.

No. 467. *Sambucus ebulus* L. Bij Valkenburg

verzameld en volgens annotatieboekje op vele plaatsen gezien.

No. 487*. *Galium sylvestre* Pollich. Weder eene nieuwe indigena, bij Gulpen gevonden. De exemplaren stemmen volkomen overeen met die door Lejeune en Courtois onder No. 575 uitgegeven, welke insgelijks in Limburg, welligt in het Belgisch gedeelte, zijn geplukt.

No. ? *Aster miser* L? Aiton Hortus Kew. ed. 1[a] III p. 205! = *Aster lanceolatus* W? Lejeune Revue de la Flore de Spa page 175 = *Aster parviflorus* Nees. Gen. et Spec. Ast. p. 99.

Van deze plant schreef Lejeune in 1824: Elle est tellement naturalisée sur les bords du ruisseau de Dison, d'où elle gagne la Vesdre et se retrouve jusqu'à Pépinster, qu'on croirait à son indigénat; il est cependant probable qu'elle est transfuge des jardins d'ornement où elle se cultive. Koch schreef in de eerste uitgave van zijne Synopsis pag. 352 A°. 1837: Plures Americae indigenas hinc inde quasi sponte provenientes non recepi. Doch in de tweede uitgave, in 1843 verschenen, wordt de soort opgenomen met deze bijvoeging: Nunc spontaneus factus, (am Maine, Rheine, der Elbe hin und wieder). De onzen vonden ze nu ook aan de Maas.

Omtrent het opnemen onder de Nederlandsche planten zal dus ook wel verschil van gevoelen blijven bestaan.

Wat overigens de uiteenzetting van de soorten tot deze moeijelijke groep van het geslacht *Aster* behoorende, betreft, zoo is mij geene betere bekend dan die van Torrey en Asa Gray in de Flora of North-America deel II pag. 129 en volg.

No. 495. *Dipsacus pilosus* L. bij Valkenburg ingezameld.

No. 638. *Campanula persicifolia* L. Bij Gronsfelt gevonden. Komt eigenlijk bij ons slechts sporadisch voor.

No. 658. *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br. Ook gevonden op den Pietersberg.

No. 821. *Lysimachia nemorum* L. Bij Meersen gezameld.

No. 859. *Blitum Bonus Henricus* C. A. Meijer Gevonden bij Meersen. Dit is de tweede localiteit dezer plant, waarvan een specimen in ons Herb. aanwezig is. Zij schijnt dus bij ons vrij zeldzaam te zijn.

No. 919*. *Mercurialis perennis* L. Eene nieuwe soort voor Nederland. Het was wel te verwachten dat deze plant bij ons zoude gevonden worden. Ten minste bij Kleef komt zij voor. Ik bezit een exemplaar door wijlen Dr. Wttewaal aldaar verzameld. In de aangrenzende streek van Limburg zocht ik ze vergeefs. Als bewoonster van bergbosschen zal het voorkomen bij ons wel tot die streek bepaald blijven.

No. 1044. *Epipactis microphylla* Ehrh. bij Valkenburg en op den St Pietersberg.

No. 1102. *Luzula maxima* DC. en

No. 1103. *Luzula albida* DC. Beide op onderscheidene plaatsen in Limburg ingezameld.

No. 1139. *Carex divulsa* Good. Bij de groeiplaatsen van deze zeldzame Carexsoort is nu ook Maastricht te voegen.

No. 1174. *Carex sylvatica* Hudson. Specimina ontbraken in ons Herb. Nu zijn zij van onderscheidene plaatsen in Limburg aanwezig.

No. 1270. *Brachypodium pinnatum* P. B. Ofschoon deze soort reeds in den Prodromus voorkomt, meen ik toch regt te hebben haar nieuw voor Nederland te noemen. Zij is bij Maastricht gezameld, en volgens annotatieboekje op verscheidene andere plaatsen gezien.

No. 1277. *Bromus asper* Murray. Deze grassoort, vroeger door mij van Valkenburg medegedeeld, is nu ook gevonden bij Maastricht, bij Gulpen en bij Epen.

No. 1298. *Lolium linicola* Sonder. Bij Sittard gevonden.

No. 1321. *Polypodium Robertianum* Hoffm. meer bekend onder den naam *Polyp. calcareum* Smith, als tweede groeiplaats is Valkenburg bij te voegen. De ex. zijn in 1862, ons ten onregte, als *P. dryopteris* L. vertoond.

No. 1322. *Aspidium aculeatum* Döll. Bij Epen hebben onze ijverige leden goede en sterke ex. ingezameld, zoodat de localiteit Limburg in den Prodr. opgenomen, nu ook in het Herb. vertegenwoordigd is.

Ziedaar M. H. het voornaamste van het in Limburg verzamelde, met uitzondering van hetgeen behoort tot de familien door ons medelid Cop voor den Prodromus bewerkt, hetwelk ik met opzet heb achterwege gelaten. Mij dunkt het resultaat is allezins bevredigend, en de leden die niet tegen de vermoeijenis en den last hebben opgezien, om zooveel voor ons Herb. in te oogsten en mede te voeren, hebben aanspraak op onze erkentelijkheid.

Voorts is dit jaar ingekomen eene bezending van ons lid Bondam. Het zijn planten verzameld bij Amersfoort, Nijkerk en Harderwijk; zij sluiten zich aan vroegere bezendingen, zoodat de Flora dier streken door zijne ijverige bemoeijingen al bijzonder volkomen in ons Herb. is vertegenwoordigd.

No. 40. *Silene Armeria* L. Zoowel bij Amersfoort als bij Harderwijk. Het ware te wenschen eenige inlichting hierbij te hebben of zij talrijk is, of slechts een enkel specimen, zooals ik ze slechts zag, en of zij geheel spontaneel mag gerekend worden.

No. 365. *Myriophyllum verticillatum* L. De vorm met groote bracteen. Bij Amersfoort.

No. 1078. *Juncus tenuis* W. Tusschen Ermelo en Harderwijk. Deze plant, vroeger voor zeer zeldzaam gehouden, komt op de grasgronden van slechte hoedanigheid in Gelderland en Overijssel, zoo mede langs de wegen, menigvuldig voor.

Bovendien had de Heer Bondam de beleefdheid mij regelregt ex. toe te zenden van de door hem ontdekte nieuwe indigena *Galinsoga parviflora* Cavanilles. Ik betuig ZEd. hiervoor mijnen opregten dank. De plant is onder No. 515* in te lasschen in onzen Prodromus, zoodra men haar beschouwt als werkelijk indigeen te zijn geworden Zij komt dan tusschen de geslachten *Pulicaria* en *Bidens*, om reden men Koch's Synopsis gevolgd is; doch eigenlijk behoort zij tot eene afzonderlijke groep, die niet in Duitschland voorkomt, en waarvan zij de type is, de *Galinsogeae*. De plant is oorspronkelijk te huis in Zuid-Amerika. In Duitschland was zij reeds sints lang op vele plaatsen bemerkt, en ook nu is zij bij Harderwijk in menigte op de akkers aangetroffen. Een hierbij medegebragt ex. op Jamaica verzameld zal U doen zien, dat zij in ons klimaat niet is afgeweken van haar uiterlijk op de oorspronkelijke groeiplaats.

Meer dan waarschijnlijk is het, dat zij bij ons is overgekomen uit de tweede hand, te weten bij den invoer van Duitsche pootaardappelen, die een paar jaar geleden, bij het weder verheffen van de ziekte in onze oude pootsoorten, in ruime mate heeft plaats gehad.

Ook Dr. van der Sande Lacoste zond ons eenige planten bij Bourtange en Vlagtwedde verzameld. Behalve het belangrijke van de localiteit is nog vermeldenswaard:

No. 147. *Dianthus deltoides* L. var. *floribus pallide roseis*. Zoude dit welligt dezelfde var. zijn die prof. H. C. van Hall heeft gevonden bij ter Apel, en beschreven in de nieuwe bijdragen p. 18 als *D. glaucus* L.? Evenwel moeten bij deze var. de bloembladen niet alleen pallida zijn, maar ook nog met een rooden kring.

No. 1054. *Malaxis paludosa* Sw. Bij Winschoten en bij Meppel.

No. 1087. *Juncus filiformis* L. Bij Vlagtwedde. Vergelijk hierbij het verslag Anno 1856.

In de Hannoversche Torfmooren komt deze plant in hare schoonste ontwikkeling voor, en het is dus te denken, dat zij aan onze oostelijke grens op meerdere plaatsen zal groeijen.

No. 1311. *Lycopodium Selago* L. Werd door genoemd werkzaam lid onzer Vereeniging uit Epe in Gelderland ingezonden.

Ziedaar M. H. al wat is ingekomen. Er zijn wel nog Cryptogamen, nieuw voor onze Flora, door Dr. Th. Sprée en ook door mij ontdekt, doch ik verwijs dienaangaande naar het vorig verslag, waar wij als ons gevoelen hebben voorgedragen, dat het wenschelijker is nu en dan eenige grootere bijdragen te geven, dan wel telken jare kleinere, die het naslaan allezins bemoeijelijken.

Mogen de laatste weinig vruchtbare jaren voor onze Vereeniging door buitengewoon vruchtbare vergoed worden.

De Conservator Herbarii Dr. W. F. R. Suringar geeft het volgende verslag:

M. H.

Het is mij aangenaam U te kunnen mededeelen, dat de Vereeniging in het afgeloopen jaar weder door onderscheidene geschenken voor de Bibliotheek en het Herbarium is verrijkt.

Wat de eerste betreft zond ons medelid Dr. van der Sande Lacoste de laatst verschenen afleveringen van de Bryologia Javanica; voorts werd ontvangen:

van den Heer M. G. D. Westendorp, 8me notice sur quelques espèces nouvelles ou inédites pour la flore Belge;

van den Heer E. Coemans, Spécilège mycologique no. 3; Proceedings of the American philosophical Society vol. III no. 65 en 66;

van det Kongelige Norske Fred. Univers. Aarbereitung for Aaret 1861, det Kongel. Fred. Universit. halvhundred Aarsfeit Sept. 1861; F. Hoch Supplementer till Dovres Flora; Forhandlinger Videnskabs-Silskabet i Christiania. Aar. 1862; the journal of the society of Arts vol. XII no. 574.

Voor het herbarium ging de Heer Bondam voort, met de uitkomsten zijner excursien om zijne woonplaats mede te deelen; de verzameling planten, ditmaal uit de omstreken van Harderwijk bijeengebragt, bevat onder anderen eenige exempla-

ren van *Galinsoga parviflora* Cav., op aardappelakkers menigvuldig aangetroffen. Dat deze plant uit Chili en Peru afkomstig, zich in ons klimaat gemakkelijk naturaliseert, bewijst haar voorkomen op onderscheidene plaatsen in Duitschland, b.v. om Erlangen, waar zij reeds voor vele jaren uit den kruidtuin is ontvlugt. De Heer Bondam vermoedt dat de plant dan ook uit Duitschland, met aardappelpooters, naar ons vaderland is overgebragt.

Dr. van der Sande Lacoste zond eenige planten om Amsterdam en in de provinciën Groningen en Drenthe verzameld; onder de laatste *Juncus filiformis* L. te Vlagtwedde in een veenachtig weiland waargenomen.

De Heer Hartsen zond behalve eene aanzienlijke verzameling planten hem door den Heer von Schröckingen medegedeeld en door hem zelven op zijne buitenlandsche reizen verzameld, vruchtexemplaren van *Thalictrum sylvaticum* Koch, van welke in een vorig verslag is melding gemaakt, tot nadere contrôle dezer soortsbepaling. Eindelijk legde ik zelf een paar planten ter zijde, op de voorjaarsexcursien met de studenten in den omtrek van Leiden verzameld. Veel nieuws valt uit den aard der zaak in eene zoo doorzochte streek niet te wachten. Des te grooter was de verrassing op eene dier excursien, nabij Leiden, eene tot nu toe niet als inlandsch bekende soort, nl. *Geranium pyrenaicum* L. aan te treffen. Haar voorkomen in ons vaderland sluit zich zeer wel bij de overige geographi-

sche verspreiding aan. In Frankrijk algemeen, en in geheel centraal Europa voorkomende, strekt zij zich zuidelijk tot de Middellandsche zee, en oostelijk tot in Perzie uit. Noordelijk komt zij voor in Denemarken en in Zweden, waar zij sporadisch wordt. Ook wordt zij gevonden in Engeland. In de flora van onze Belgische naburen wordt zij als aldaar inlandsch opgegeven; in de Rijnstreek zag ik haar, voor weinige jaren, in groote hoeveelheid, te Dusseldorf. Omtrent de kenmerken bestaat eenig verschil tusschen de auteurs. Naar de hier gevonden exemplaren kan ik in het algemeen bevestigen wat door Mertens en Koch in hunne Flora von Deutschland wordt opgegeven. De wortel is penvormig perennerend en met de bladschubben van vroeger jaren bedekt. De meeldraden zijn alle tien vruchtbaar, alleenlijk vallen de antherae van de vijf buitenste meeldraden, die bij het openen der bloem achterwaarts nedergebogen zijn, spoedig af. De kleur der bloemen herinnert het meest aan *Geranium pusillum*, waar de soort ook in hare kenmerken 't meest nabijkomt. Zij onderscheidt zich daarvan echter op den eersten oogopslag door de grootere bloemen (tweemalen grooter dan de kelk), verder door de tot bijna in het midden ingesneden bloembladen, met vijf donkere aderen, de haartjes die ter weerszijden van den nagel der bloembladen een digt baardje vormen, de veel langere beharing aan den stengel en

zijne takken, enz. Later hoop ik in de gelegenheid te zijn, indien de leden zulks verlangen, deze plant in dubbelen te verzamelen. *)

De rekening en verantwoording van den Secretaris-penningmeester, over het Vereenigingsjaar 1863/64, wordt in handen gesteld van de Heeren Knuttel en van Ryn van Alkemade; deze in orde bevonden zijnde, wordt goedgekeurd en den Penningmeester dank gezegd voor zijn gehouden beheer.

Door den Heer Dr. C. M. van der Sande Lacoste worden de uitkomsten medegedeeld van zijne jongste onderzoekingen over de inlandsche *Spagna*, waardoor nu alle soorten van dit geslacht, die men, wegens hare overige geographische verspreiding in ons vaderland kan verwachten, ook werkelijk zijn aangetroffen. Exemplaren van *Sphagnum molle* Sulliv., bij Vlagtwedde en Groot-Zundert, *Sphagnum teres* Aengstr., van Wanneperveen en *Sphagnum rubellum* Wils., uit het Landerveen bij Zellingen en de Peel bij Oploo verzameld, lichtten deze voordragt toe. Verder vertoonde Dr. van der Sande Lacoste nog andere *Musci*, voor het eerst of op nieuwe groeiplaatsen in ons va-

*) Later is gebleken, dat deze plant reeds vroeger door Dr. van der Sande Lacoste, op eene andere groeiplaats in den omtrek van Leiden, onder Hazerswoude is verzameld, maar toen gehouden werd voor eene grootbloemige varieteit van *Geranium pusillum*, waarmede zij in vele opzigten overeenstemt.

derland ontdekt, zooals b. v. *Mnium subglobosum* Br. et Sch., in 't Tongersche veen, *Campylopus fragilis* Dicks. bij Wollinghuizen, *Didymodum luridus* Hornsch., op muren langs de rivier bij Dordrecht en Rotterdam, *Anomodon attenuatus* Hartm. aan wilgen te Zwijndrecht en bragt eindelijk ter tafel eene tot nu toe onbekende hybride, *Cirsium palustre-anglicum*, voor weinige dagen, tegelijk met de beide stamplanten, te Vinkeveen gevonden.

De heer J. van Ryn van Alkemade lichtte de geschiedenis van het *moederkoorn* toe door voorwerpen van den volkomen fungus, die zich. na uitzaaijing, uit het moederkoorn van de *rogge* en van *Phragmites communis* hadden ontwikkeld.

De heer C. F. Kraepelien gaf eene collectie planten te bezigtigen, door den Heer Breutel in Labrador bijeengebragt.

Van den Heer Th. H. A. J. Abeleven worden staande de vergadering nog eenige belangrijke inlandsche planten voor het Vereenigingsherbarium ontvangen, waaronder als nieuw voor de Flora van Nijmegen voorkomen: *Cirsium anglicum* Lam. in het Broek te Neerbosch, *Gymnadenia conopsea* R. Br. in het Broek te Neerbosch, *Monotropa Hypopitys* L. *β. hirsuta*, in de Meerwijk, *Myosotis sylvatica* Hoffm. *coroll. alb.* Huis Ubbergen, *Elodea canadensis Michaux*, overvloedig in het riviertje

het Meer, langs den Waaloever en in slooten in de Ooij. *)

Van andere groeiplaatsen om Nijmegen verdienen nog vermelding: *Stellaria Dilleniana* Mönch. te Berg en dal, *Filago lutescens* Jord., grindweg bij den Heumenschen molen (v. d. Bosch en Abeleven), *Listera ovata* R. Br. Huis Ubbergen, *Juncus capitatus* Weig. grindweg bij Mook, *Lysimachia nemorum* L. bij den Plasmolen, *Vaccinium Vitis Idaea* L. Duivelsberg, *Silene Armeria* L. Berg en dal, *Digitalis purpurea* L. overvloedig te Ubbergen, *Triodia decumbens* P. B. overvloedig bij den Plasmolen, *Cardamine sylvatica* Lk. bij den Teersdijk, terwijl door hem nog werden ingezonden:

Utricularia neglecta Lehm. in slooten bij den Plasmolen achter Mook.
» *intermedia* Hayn. Veenpoel bij den Plasmolen en in slooten in de Ooij.
» *Bremii* Heer. Veenpoel bij de Kapel van St. Willebrordus en bij den Plasmolen.
» *minor* L. in een sloot in de Ooij.

en verder *Viola odorata* L. fl. *alb.* te Culenborg, T. Abel. en *Corydalis lutea* DC. door den heer Post bij Tiel verzameld.

---

*) In het riviertje het Meer en in de slooten in de Ooij wordt zij in verbazende hoeveelheid gevonden, zoo zelfs dat zij hier en daar de geheele oppervlakte van het water bedekt. Volgens waarnemingen van Dr. van der Sande Lacoste en Dr. Suringar heeft dit verderfelijk wateronkruid, (dat, het eerst uit Amerika naar Engeland overgebragt, zich in ons vaderland van Utrecht uit verspreid heeft), zich langs den Rijn, reeds tot in de onmiddellijke nabijheid van Leiden voortgeplant.

De heer R. Bondam, die steeds voortgaat met de flora van Harderwijk in 't Vereenigingsherbarium te completeren, heeft ingezonden de volgende

Bijdrage tot de Flora van Harderwijk

(Cf. Nederl. Kruidk. Archief Deel III, p. 177, vv.)

Anemone nemorosa L.	's Heerenloo, Hierden enz.	's Heerenl. bij H. De Gorter
Myosurus minimus L.	Hulshorst.	bij Harderw. De G.
Batrachium hederaceum D.	in Beeken om de stad.	lage Sijpel bij H. De G
Ranunculus bulbosus L.	op de Groentjes.	Harderw. K.
„ Philonotis Ehrh.	Stadsweide, Groentjes enz.	t. Harderw. en Doornsp. v. G
Corydalis claviculata DC.	Hulshorst enz. op vele pl.	bij Harderw. De G.
Barbarea vulgaris Brown.	in Hooil. en aan slootw. op enkele pl.	bij Harderw. De G. R
Arabis Gerardi Besser.	op oude muren in de stad.	=A. hirsuta Harderw. De G.
Diplotaxis tenuifolia DC.	op oude muren en in steenacht. grond.	
(*Cochlearia officinalis* L)	n. v.	Hierderbeek De G.
Cochlearia anglica L.	op ondersch. pl. a. h. zeestr	bij Harderw. de G.
Lepidium campestre Brown	langs de Duinen, in bouwl.	
(*Lepidium latifolium* L.)	n. v.	bij Harderw. R.
(*Neslia paniculata Desv.*)	n. v.	Emaus bij Harderw. De G
(*Rapistrum perenne All.*)?	n. v.	bij Harderw. De G
(*Raphanus maritimus Sm.*)	n. v.	bij Harderw. Fl. Belg. Sept
Viola odorata L.	Heggen om de stad.	
Polygala depressa Wender	Oostermeên, Essenb. enz.	
(*Polygala amara L*)? == P. depressa?	n. v.	bij Harderw. v. G
Silene Armeria L.	verwilderd op buitenpl.	
Lepigonum medium Fries.	op vele pl. langs het strand	bij Harderw. De G.
Halianthus peploides Fries	algemeen langs het strand.	bij Harderw. De G.
Holosteum umbellatum L.	bouwland, duinen enz.	bij Harderw. v. G.
(*Stellaria nemorum L.*)	n. v.	bij Harderw. De G.
Stellaria Holostea L.	t. hakhout en hegg. vrij alg.	bij Harderw. De G
Stellaria uliginosa Murr.	Hulshorst, Hierden enz.	bij Harderw. v. G.
Acer Pseudoplatanus L.	t. hakhout, 's Heerenl. enz.	bij Harderw. De G.
(*Acer campestre* L.)	n. v.	Essenburg bij H. De G
(*Impatiens Nolitangere* L)	n. v.	Ermelo De G

Oxalis acetosella L.	Essenburg.	
(*Evonymus europaeus* L.)	n. v.	bij Harderw. De G.
Rhamnus Frangula L.	algemeen tusschen hakh.	bij Harderw. De G.
Ulex europaeus L.	's Heerenloo, Oosterm.	
Genista tinctoria L.	Oostermeên.	
(*Lathyrus palustris* L.)	n. v.	Oostermeen bij H. De G.
Spiraea salicifolia L.	Hulshorst.	
Fragaria elatior Ehrh.	Hulshorst.	
(*Potentilla verna* L.)	n. v.	Essenb. bij Harderw.DeG.
(„ *Fragariastrum* Ehrh.)?	n. v.	Ribbenboschje bij H. De G.
Rosa rubiginosa L.	Zeestr., bosch v. Leuveren	Zeekant bij H. v. G.
(*Epilobium palustre* L)	n. v.	bij Harderw. De G.
Epilobium tetragonum L.	langs Beeken om de stad.	
Oenothera biennis L.	bosch v. Leuv. Zandst. enz.	
Bryonia dioica Jacq.	Heggen om de stad.	= B. alba; bij H. De G.
Montia minor Gmel.	Zeldzaam langs beekjes.	bij Harderw. R.
Corrigiola littoralis L.	Bosch v. Leuveren enz.	
Sedum purpurascens Koch.	Hulshorst enz.	
Ribes alpinum L.	op den Essenburg(verwild.)	
„ nigrum L.	n. v.	bij Harderw. De G.
(*Saxifraga hypnoides* L.	n. v.	Ermelo De G.
„ *tridactylites* L)	n. v.	bij Harderw. De G.
Eryngium maritimum L.	Zeestrand op vele pl.	bij Harderw. De G.
Carum Carvi L.	op de Groentjes enz.	
Pimpinella Saxifraga L.	t. H. en Leuv. a. d. Grindw.	
Thysselin. palustre Hoffm.	Hierden enz.	bij Harderw. De G.
(*Sambucus Ebulus* L.)	n. v.	bij H. De G.
Viburnum Opulus L.	Hulshorst, 's Heerenl. enz.	bij H. De G.
Galium uliginosum L.	Oosterm. enz. Stadsweide.	Stadsweide bij H. De G.
„ saxatile L.	Hulsh., 's Heerenl. Ermelo.	bij H. v. G.
Valeriana dioica L.	's Heerenl., Essenb. Hulsh.	
Valerianella Morisonii DC.	in bouwlanden om de stad.	
„ Auricula DC.	in bouwl. onder Tonsel enz.	
Knautia arvensis Coult.	langs de wegen, in de Duinen enz.	bij H. De G.
Succisa pratensis Mönch.	in hooil., aan wegen enz.	bij H. De G.
Aster novi Belgii L.	Hulshorst, verwilderd.	
Aster brumalis L.	bij Weiburg, verwilderd.	
Stenactis bellidiflora Braun	op een ouden muur i.d.stad	
Solidago Virgaurea L.	Hulshorst, 's Heerenloo.	
(*Filago germanica* L.)	n. v.	's Heerenloo bij H. De G.

Chrysanthem. maritim. Sm.	a. het strand bij Hophuizen	
Galinsoga parviflora Cav.	menigv. op akkers enz. (ex Peruvia orta)	
Arnica montana L.	Stadsweide, enz. Hulshorst	Stadsw. bij Harderw. De G.
Senecio viscosus L.	langs het Zeestr. menigv.	Zeestr. bij Harderw. K.
„ aquaticus Huds.	in hooiland n. d. zeekant.	
„ erucifolius L.	op vele pl. aan wegen, enz.	
Cirsium anglicum DC.	Oostermeên.	
Onopordon Acanthium L.	langs h. strand a. wegen, enz.	bij H. De G.
Lappa minor DC.	aan den dijk bij de haven.	
(*Picris hieracioides* L.)	n. v.	bij H. De G.
Lactuca muralis Fres.	Essenb. bosch v. Leuveren.	
Crepis biennis L.	in hooil. n. d. zeekant.	
Hieracium Auricula L.	Hulshorst enz.	
„ caesium Fries.	Hulshorst.	
„ tridentatum „	a. wallen langs hakh. enz.	
„ rigidum Hartm.	Essenburg, enz.	
(*Phyteuma spicatum* L.)?	n. v.	bij H. De G.
(*Campanula patula* L.)	n. v.	bij H. R.
(*Erica vagans* L,)?	n. v.	bij H. De G.
(*Erica multiflora* L.)?	n. v.	bij H. L.
Ilex Aquifolium L.	op ondersch. pl. Hulsh. enz.	op vele pl. bij H. De G.
Menyanthes trifoliata L.	Oostermeên, enz.	
Gentiana Pneumonanthe L.	Stadsweïde, Heidev. enz.	Heidevelden bij H. De G.
Cicendia filiformis Rchb.	n. v.	Vocht. heidev. bij H. v. G.
Erythraea littoralis Fries.	Wegen n. d. zeekant, zeldz.	
Cuscuta Epithymum DC.	Heide in Hulshorst enz.	
(*Cynoglossum officinale* L.)	n. v.	bij Harderw. De G.
Hyoscyamus niger L.	Dijk b. d. haven enz.	
Verbasc. thapsiforme Schr.	aan den grindweg n. Leuv.	
Verbascum nigrum L.	n. v.	bij Harderw. Fl. Belg. Sept.
Scrophularia Balbisii Horn.	A. d. stadsgr., slooten enz.	= S. aquatica bij H. De G.
Linaria Cymbalaria Mill.	op een ouden muur i. d. stad	
(*Veron. longifolia β. marit.*)	n. v.	bij Harderw. R.
(*Veronica spicata* L.)?	n. v.	Essenb. bij Harderw. De G.
„ *verna* L.)	n. v.	Zandsteeg bij H. De G.
„ Buxbaumii Ten.	Zeldzaam langs bouwland.	
(*Limosella aquatica* L.)	n. v.	bij Harderw. De G.
(*Orobanche Rapum Thuill.*)	n. v.	bij H. Fl. Belg. Sept.
(*Melampyrum arvense* L.)	n. v.	bij H. Prodr. Fl. Bat.
Melampyrum pratense L.	algem. i. boschacht. strekeu.	

Nepeta Cataria L.	Hierden aan een wal zeldz.	
(*Hyssopus officinalis* L.)	n. v.	Broederenkerk te H. De G.
Leonurus Cardiaca L.	Zeldzaam aan de wegen.	
(*Prunella grandifl. Jacq.*)?	n. v.	Enck. bij Harderw. De G.
Teucrium Scorodonia L.	's Heerenloo, enz.	bij Harderw. De G.
(*Pinguicula vulgaris* L.)	n. v.	bij Harderw. Fl. Belg. Sept.
Utricularia vulgaris L.	Slooten in de Weisteeg.	Essenb. bij H. De G.
(*Utricularia minor* L.)	n. v.	Meerveld b H.Fl.Belg.Sept.
Glaux maritima L.	in hooil. langs h. strand enz.	bij Harderw. De G.
Armeria vulgaris Willd.	menigv. in hooil. n. d. zeekant en langs het strand.	= A. maritima bij H. De G.
(*Littorella lacustris* L.)	n. v.	bij H. Fl. Belg. Sept.
Plantago maritima L.	o. d. Groentjes enz. menigv.	bij H. De G.
„ Coronopus L.	Wegen n. d. zeekant, enz.	bij H. De G.
Schoberia maritima C.A.M.	Zeldzaam aan het strand.	bij H. Fl. B. S.
Salsola Kali L.	aan het strand vrij zeldzaam	Hophuizen bij H. De G.
Salicornia herbacea L.	Zeestrand op enkele pl.	bij H. De G.
(*Polycnemum arvense* L.)	n. v.	bij H. R.
Atriplex littoralis L.	menigv. op somm. pl. a. h. str.	bij H. De G.
(„ *laciniata* L.)	n. v.	bij H. De G.
Polygonum Bistorta L.	n. v.	Essenb. bij H. De G.
Mercurialis annua L.	menigv. in bouwl. enz. om de stad.	bij H. De G.
Salix Caprea L.	Hulsh. enz. t. hakhout.	
„ aurita L.	op ondersch. pl.	bij H. v. G.
Populus tremula L.	Hulshorst, enz.	bij H. De G.
Myrica gale L.	menigv. in vocht. heidek.	bij H. De G.
(*Alisma natans* L.)	n. v.	bij H. R.
Potamogeton rufescens Sch.	in beeken om de stad.	
(„ *compressus* L.)	n. v.	bij H. De G.
„ pectinatus L.	stadsgracht, enz.	= P. marinus bij H. v. G.?
Orchis Morio L.	stadsweide, Groentjes, Essenburg enz.	bij H. de G.
„ maculata L.	op ondersch. pl. Hulsh. enz.	bij H. de G.
(*Listera ovata Brown*)	n. v.	bij H. de G.
Asparagus officinalis L.	Zeldz. in hooil. n.d. zeekant	
(*Convallaria polygonat.* L.)	n. v.	bij H. de G.
„ multiflora L.	op vele pl. t. hakhout enz.	
„ majalis L.	Hulsh. op buitenpl. enz.	
Ornithogalum umbellat. L.	op versch. pl. in Graslanden	bij H. de G.
(*Gagea arvensis Schult*)	n. v.	bij H. de G.

Gagea lutea Schult.	n. v.	bij H. de G.
Narthecium ossifragum L.	menigv. op den Gagelkamp.	Gagelkamp b. H. De G.
(*Juncus capitatus Weig.*)	n. v.	bij H. v. G.
Juncus tenuis Willd.	's Heerenloo, Ermelo.	
„ Gerardi Lois.	Groentjes enz.	
(*Cyperus flavescens* L.)	n. v.	bij H. De G.
Heleocharis acicularis Br.	langs slooten i.d. Weisteeg.	
Scirpus caespitosus L.	Heidevelden, enz.	
„ setaceus L.	Hulshorst, enz.	
„ Rothii Hoppe.	Zeestrand.	= S. triqueter bij H. R.?
(*Carex dioica* L.)	n. v.	bij H. De G.
Carex stellulata Good.	Hulshorst, 's Heerenl. enz.	
Carex pilulifera L	Hulshorst, 's Heerenl. enz.	
(*Carex praecox Jacq.*)	n. v.	bij Harderw. R.
Carex Oederi Ehrh.	Heidevelden enz.	
Carex flava L.	Hulsh. enz. Oostermeên.	
Carex distans L.	Groentjes enz.	
(*Carex sylvatica Huds.*)	n. v.	's Heerenl. bij H. v, G.
Carex ampullacea Good.	Hulshorst.	
Agrostis canina L.	Hulshorst enz.	
(*Milium effusum* L.)	n. v.	bij Harderw. De G.
Hierochloa odorata Wahlb.	Groentjes enz.	
Avena pubescens L.)	n. v,	bij Harderw. Fl. Belg. S.
Avena flavescens L.	Hooilanden n. d. zeekant.	
Avena praecox Beauv.	Hierden enz.	
Glyceria distans Wahlb.	Wegen n. d. zeekant.	bij H. v. G.
Festuca bromoides L.	Hierden.	
(*Festuca loliacea Huds.*)	n. v.	bij H. R.
Bromus secalinus L.	Bouwl. in Hulsh.Hierd.enz.	
Elymus arenarius L.	Duinen.	bij H. De G.
Hordeum secalinum Schreb	menigv. in hooll. n. d. zeek.	
Lolium temulentum L.	in een akker tusschen garst.	
Lycopodium Selago L.	tusschen Nunspeet en Hulshorst. (zeldzaam)	
Lycopodium inundatum.	vochtige heidekampen.	
Osmunda regalis L.	Hulshorst, Hierden enz.	bij H. De G.
(*Asplenium trichomanes* L.)	n. v.	bij Harderw. De G.

De Heer Buse deelt aan de Vergadering mede, dat de Heer Dr. Sprée op zich genomen had, om namens beiden rapport uit te brengen over het manuscript van den Heer Westendorp voor het laatste stuk van den Prodromus Florae Batavae. Bij afwezigheid van laatstgenoemde, geeft hij kennis, dat zich in hunne collectiën een aantal indigene fungi bevinden, behoorende tot de afdeeling, tot welker bewerking de Heer Westendorp in der tijd werd uitgenoodigd, en die blijkens het manuscript, in de collectie der Vereeniging niet voorhanden waren, ook ten deele in de laatste jaren werden ontdekt. Hij acht het wenschelijk, dat deze soorten alsnog in het uit te geven stuk van den Prodromus worden opgenomen en tevens dat over de bepaling van eenige nader met den Heer Westendorp in correspondentie worde getreden. De vergadering geeft hiertoe magtiging en bepaalt verder dat het rapport niet tot de volgende vergadering zal worden uitgesteld, maar ingediend aan het bestuur, dat na regeling van de zaak met den Heer Westendorp, tot den druk en de uitgave zal kunnen overgaan.

De vergadering wordt hierop gesloten.

Namens de Vereeniging voornoemd,
J. van Rijn van Alkemade,
Waarn. Secretaris.

VERSLAG

VAN DE

TWINTIGSTE JAARLIJKSCHE VERGADERING

VAN DE

Vereeniging voor de **Flora van Nederland** en zijne Overzeesche Bezittingen,

gehouden te Leiden, den 28 Julij 1865.

Tegenwoordig zijn de Heeren H. Boursse Wils (Vice-president) C. A. J. A. Oudemans, C. M. van der Sande Lacoste, W. F. R. Suringar (Conservator herbarii), C. F. Kraepelien, L. H. Buse en S. Knuttel.

Van de Heeren M. I. Cop, J. van Rijn van Alkemade, A. J. de Bruijn, S. L. M. Popta, H. Gildemeester Buse, L. A. J. Burgersdijk, Th. H. A. J. Abeleven en J. Everwijn waren brieven van verontschuldiging ingekomen over 't niet bijwonen der vergadering.

De vergadering wordt door den honorairen pre-

sident, de heer S. Knuttel, met eene korte toespraak geopend.

De Heer Dr. H. Boursse Wils neemt, daartoe uitgenoodigd, het secretariaat voor deze Vergadering op zich en wordt verzocht de ingekomen missives voor te lezen van de Heeren Dr. M. I. Cop en J. van Rijn van Alkemade, waarbij zij om verschillende redenen zich verpligt achten, voor de op hen gevallen keuze van President en Secretaris der Vereeniging te moeten bedanken.

Hierop wordt overgegaan tot de benoeming van een President, waartoe met meerderheid van stemmen wordt gekozen de Heer Dr. C. A. J. A. Oudemans. De Heer Oudemans heeft echter gegronde bezwaren om zich de keuze te laten welgevallen, doch neemt na eenigen aandrang de betrekking op zich.

Tot Secretaris wordt benoemd de Heer Knuttel, die, niettegenstaande hij daartoe door de leden dringend wordt uitgenoodigd, zich verpligt acht voor deze betrekking te bedanken.

Na eenige discussie wordt alsnu besloten, de benoeming van een Secretaris uit te stellen tot de volgende jaarvergadering en inmiddels den Heer Dr. M. I. Cop te verzoeken, het secretariaat nog een jaar te willen blijven waarnemen.

De rekening van het afgeloopen jaar wordt door de Heeren van der Sande Lacoste en Kraepelien nagezien en in orde bevonden.

De commissie ter redactie van het laatste stuk van den Prodromus, bevattende de *Gasteromycetes*, *Pyrenomycetes*, *Hyphomycetes* et *Coniomycetes*, brengt bij monde van den Heer Mr. L. H. Buse rapport uit, dat er geene bezwaren zijn om dit stuk te laten drukken. Op voorstel van Prof. C. A. J. A. Oudemans wordt besloten het ter perse leggen van dit stuk (dat door den heer G. D. Westendorp, officier van gezondheid bij het Belgische leger te Dendermonde, is bewerkt) zoo spoedig mogelijk te doen plaats hebben en dat het manuscript van genoemden heer onveranderd zal gevolgd worden.

Het voorstel van het bestuur om tot corresponderende leden der Vereeniging te benoemen de heeren Prof. Andersen te Stokholm en Prof. Schnizlein te Erlangen wordt aangehouden tot de volgende vergadering.

Wordt besloten, dat de jaarvergadering in het vervolg zal gehouden worden op den eersten of tweeden vrijdag in Julij. Als plaats voor de volgende jaarvergadering wordt Leiden aangewezen en tot honorairen President voor die Vergadering benoemd de heer Th. H. A. J. Abeleven.

Wordt verder besloten, dat de verslagen der jaarvergaderingen 1862, 1863, 1864 en 1865 zullen geplaatst worden in 't Nederlandsch Kruidkundig Archief.

Aangezien de Heer Dr. M. I. Cop voor de betrekking van Voorzitter der Vereeniging heeft

bedankt, kan er dit jaar geen verslag, volgens art. 23 der statuten, worden uitgebragt.

De Conservator herbarii, Prof. W. F. R. Suringar, brengt het volgende verslag uit:

M. H.!

Behalve de in de maand Julij van het vorige jaar van den Heer Bondam ontvangene planten, en die van de Heeren Abeleven en Hartsen, welke op de laatste vergadering zelve zijn ingekomen en aldaar ter tafel gebragt, ontving het Herbarium der vereeniging de navolgende aanwinsten:

1e. eene bezending planten van den Heer Bondam ter completering van de Flora van Harderwijk, welke door de ijverige bemoeijingen van dit ons medelid weldra geheel compleet in ons Herbarium zal zijn vertegenwoordigd.

2e. voor het algemeen Herbarium, van den heer van der Sande Lacoste *lichenen* en *algen* verzameld door den heer Klinggraaf, en van Dr. Ph. Wirtgen de tweede aflevering van het Herbarium Mentharum Rhenanarum door hem uitgegeven, met toezegging van de eerste aflevering dier uitgave. Bij deze geschenken heb ik zelf gevoegd

eenige planten in de omstreken van Leiden gevonden.

Eindelijk heb ik te vermelden de planten, die na afloop van de vorige vergadering door de HH. van der Sande Lacoste, Kraepelien, van Bemmelen en mij in de omstreken van Ede zijn verzameld en als zoodanig voor het Vereenigings-herbarium medegedeeld en ten slotte dat door den Heer Mr. L. H. Buse in het bryologisch Herbarium onzer Vereeniging zijn gedeponeerd de mossen door hem in *Nederlandsche mossoorten* uitgegven.

Onze bibliotheek ontving de volgende geschenken:

Van de Smithsonian institution: haar Report for 1862, en door middel van dezelfde: Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia 1—7. 1863.

Van de redactie van het Kruidkundig Archief: Oversigt over det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbeider 1 Aaret 1862, 1863.

Van de Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg, hare Mémoires tom. X.

Van de Pollichia haar XXe en XXIe Jahresbericht, 1863.

Van den Heer Dr. J. E. van der Trappen: Xaveri de Wulfen, Cryptogamia aquatica.

Van de Kongelige Norske Universitet i Christiania: Norman, index supplementorius locorum natalium specialium plantarum nonnullarum vas-

cularium in provincia Arctica Norvegiae. 1864;
A. Blytt, Botanisk Reise i Valders og de tilgraendsende Egne. 1864;
Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania Aar 1863;
Meteorologische Beobachtungen auf Christiania's Observatorium 3, 4, 1864;
N. Moe, Veiledning til Dyrkning of graciale, alpiske og arctiske Planter etc. 1862.

Van Dr. C. M. van der Sande Lacoste:
Bryologia Javanica, fasc. 41—44.

en van mij zelven:
De Sarcine (Sarcina ventriculi Goodsir) onderzoek naar de plantaardige natuur, den ligchaamsbouw en de ontwikkelingswetten van dit organisme, door W. F. R. Suringar, Hoogleeraar te Leiden. 1865.

Door den Heer Mr. L. H. Buse wordt een overzicht gegeven van zijne onderzoekingen betreffende de Musci frondosi van het Vereenigings-herbarium.

Door den Heer A. J. de Bruijn worden, staande de vergadering, voor het Herbarium ontvangen *Galium erectum* Huds. en *Asparagus tenuifolius* Lam.

Door den Heer Th. H. A. J. Abeleven worden voor het Vereenigings-herbarium eenige phane-

rogamen en cryptogamen uit de omstreken van Nijmegen ingezonden; als nieuw voor deze flora zijn de volgende:

Veronica peregrina L. Waaloever in den Ooijschen waard; *Alsine tenuifolia* Wahlb. koornvelden te Oosterhout; *Batrachium fluitans* Lam. aan steenen in de Waal bij Weurt; *Carex pulicaris* L. Hatertsche broek, *Festuca ovina* L. β. *tenuifolia* Sibth. Hatert; *Festuca gigantea* Vill. Hees, Neerbosch, Beek en Ubbergen; *Corynephorus canescens* P. B. β. Prodr. bij Geldershof.

Bovendien werden nog door hem ingezonden: *Myosotis sylvatica* Hoffm. *coroll. alb.* Huis Ubbergen; *Echium vulgare* L. *coroll. alb.* Nieuwe haven; *Coronilla varia* L. *flor. alb.*, Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen.

Verder wordt nog door den Heer Abeleven voor het Vereenigings-herbarium ingezonden: *Riccia natans* L. door den Heer Herrenkohl, apotheker te Cleve, gevonden in slooten langs den straatweg tusschen Westervoort en Duiven. Genoemde Heer H. berigtte tevens, dat hij de *Riccia natans* nimmer om Nijmegen gevonden heeft, zooals door prof. Miquel abusivelijk is opgegeven, maar behalve op bovengenoemde groeiplaats, ook in 1862 overvloedig te Pannerden.

Eene varieteit van *Littorella lacustris* L. in opgerigten vorm en met priemvormige bladen, gevonden door den Heer Herrenkohl bij Heumen, wordt tevens door den Heer Abeleven voor het Herb.

ingezonden, terwijl hij berigt, dat in dezen zomer, door hem (Abeleven) in den Ooijschen waard is gevonden *Gypsophila muralis* L., (de tweede groeiplaats om Nijmegen) en *Sagina apetala* L. insgelijks in den Ooijschen waard, van welke laatste planten exemplaren voor het Herbarium worden toegezegd.

Door den Heer Dr. J. E. van der Trappen Med. Doct. te Zuidhoek bij Naaldwijk zijn eenige aanteekeningen op den Prodromus Florae Batavae vol. I ingezonden van den volgenden inhoud:

AD PRODR. FLOR. BATAV. Vol. I. Part. I.

No. 12. *Myosurus minimus* L. Op »zandgronden." Mij dunkt dat daarbij gevoegd dient te worden »maar meest op gemengde kleigronden." Als op zoodanigen plagt dezelve bij mij in den tuin bij duizenden voor te komen, doch de groeiplaats, met hout beplant, levert haar nu niet meer op.

Pag. 29. *Hutchinsia petraea* R. Br. In het Herbarium van prof. Kops is het daarvoor liggende exemplaar, van Tholen, een weinig aanzienlijk exemplaar van *Teesdalia nudicaulis* R. Br.

No. 115. *Isatis tinctoria* L. Door mij werd een exempl. daarvan gevonden tusschen ruigte, op eenige roeden afstands van de Maas en den Oranjepolder, onder 's Gravezande (of Naaldwijk? hierom liever: »in den Or. pold. in het Westland.)

No. 198. *Malva Alcea* L. Staat opgegeven ook op de

Batter. te Nieuwersluis. Zal wel eene vergissing zijn. *Malva moschata* L. ook *florib. albis*, en exempl. *foliis multipart.* groeit daar in menigte: op de aan gene zijde van de Vecht gelegen batterijen.

No. 201. *Malva vulgaris* Fr. Mij dunkt dat gelijk de Prodromus van menig andere plant de verschillende vormen opgeeft, zóó ook. — gelijk Bluff en Fingerh dat van *Malva sylvestris* gedaan hebben — van de *Malva rotundifolia* L. moest vermelden, dat die ook *caule erecto* of liever *recto* voorkomt.

No. 223. *Geran. lucidum* L. Op mijne aanwijzing door de Heeren Wenck en Kraepelien ook gevonden in het Overbosch van Dennenburg, onder Driebergen. Het is dus ééne en dezelfde groeiplaats; het woord Maarsbroek, dat de Prodr. heeft komt daar van daan dat ik toen den naam van die plaats niet wist, en daarvoor maar aanteekende Maarsbroek, bij verkorting voor Maarssenbroek, — aldus benaamd naar den eigenaar de heer Vermeulen van Maarssenbroek.

No. 228. *Impatiens Noli tangere* L. Benevens *Sonchus palustris* in laag gelegen elzenhakhout-plantingen onder Schalkwijk bij Haarlem.

No. 229. *Oxalis Acetosella* L. In bosch achter Sonsbeek bij Arnhem en op verscheidene plaatsen om Beek bij Nijmegen.

No. 341. *Alchemilla vulgaris* L. In overvloed aan den Koedijk, een weg tusschen de veenen onder Achttienhoven bij Utrecht. Aan (be-

zijden) den straatweg van Breda naar 's Hertogenbosch, alsmede in het Slotbosch bij Oosterhout.

No. 353. *Epilobium pubescens* Fl. Belg. Sept. Komt ook *flor. albis* voor; zóó vond ik haar in den slootkant langs Woestduin bij Haarlem.

No. 362. *Circaea lutetiana* L. Tamelijk veel tusschen ruigten aan den weg genaamd Achter Absteê, bij Utrecht.

No. 401. *Ribes alpinum* L. In bosch achter Sonsbeek, bij Arnhem.

No. 427. *Bupleurum tenuissimum* L. Op den Hilhaak, omtrent den hoek van Holland.

No. 456. *Anthriscus vulgaris* P. In menigte bij Noordwijk aan zee, en mede niet zeldzaam ten einde den Noorddijk, achter 's Gravesande. En ook in het Brakelbosch, tusschen Bloemendaal en Zomerzorg, bij Haarlem, alsmede bij Amersfoort en aan den weg langs de vaart tusschen Amsterdam en Haarlem.

No. 485. *Galium sylvaticum* L. In 't Hengstdal achter Ubbergen.

No. 536. *Anthemis tinctoria* L. In 't Spoel bij Kuilenburg, aan de Merwe, bij Werkendam en aan de Waal, tusschen Heerenwaarden en den Schans bij Rossum.

No. 547. *Arnica montana* L. Werd door A.A. Dornseiffen, P. J. Kraamwinkel en mij in 1835 op de Stadsweide (zoogenaamd) bij Harderwijk, wedergevonden. en in 1838 vond ik dezelve op eene plaats der heigronden tusschen Woudenberg en Maarsbergen in de prov. Utr.

No. 577. *Serratula tinctoria* L. In het Hengstdal, achter Ubbergen, alsmede op de heide tusschen Malden en de Water-Meerwijk, bij Nijmegen, alwaar ook de *Galium boreale* en *Campanula persicifolia*.

No. 671. *Convolvulus Soldanella* L. Niet zeldzaam omtrent den Hoek van Holland, op met *Hippoph. Rhamnoides* begroeide plaatsen.

No. 684. *Pulmonaria officinalis* L. Op Hulkestein bij Arnhem Aan de Timmermanslaan bij Maarssen.

No. 788. *Galeobddolon luteum* Huds. In het Overbosch van Rhoodestein bij Neêrlangbroek, Prov. Utr.

No. 834. *Littorella lacustris* L. Niet op lage hei tusschen 's Graveland en Loosduinen, maar tusschen 's Graveland en Loosdrecht (Nieuw L.) Forsch en in menigte aan moerassige plaatsen op de hei tusschen Dongen en Tilburg, alsook in eene laagte aan de Lek bij Vianen.

No. 905. *Empetrum nigrum* L. Veel tusschen de heide aan den straatweg tusschen Putten en Ermelo, en ook in sparrenbosch achter 't Huis te Rijsenburgh, bij Driebergen.

No. 1063. *Maianthemum bifolium* L. Menigvuldig tusschen ruigte aan den kant van een droogen sloot tusschen Woudenberg en Scherpenzeel.

No. 1108. *Schoenus nigricans* L. In een duinpan tusschen den Nieuwlandschen dijk en den hoek van Holland.

No. 1109. *Cladium mariscus* L. Zeer menigvuldig op lage hei tusschen Dongen en Tilburg, en in het lage bosch achter de kerk der Herv. te Dongen, alsmede overvloedig op veenland onder Westbroek, prov. Utr.

No. 1200. *Cynodon Dactylon* P. Aan een aarden wal aan den weg achter Monster, in 't Westl.

No. 1270. *Brachypodium pinnatum* P. B. Bij Baambrugge v. d. Trappen is een vorm van *Triticum repens* en wel: spicae subdisticha, spiculis 6—7 floris, glumis valvalisque aristatis."

De Heer Prof. W. F. R. Suringar brengt eenige planten ter tafel voor het Herbarium ingezonden door den Heer Hugo de Vries, — en geeft eene proeve van bewerking van de familie der *Umbelliferae* in het genus *Conium*; de leden worden verzocht rijpe vruchten van *Umbelliferae* tot dat doel aan Prof. Suringar in te zenden.

Door den Heer R. Bondam wordt ingezonden de:

3e Bijdrage tot de Flora van Harderwijk.

Lepigonum medium Fries.	Op ondersch. plaatsen langs het strand.	bij Harderw. De G.
Linum catharticum L.	Oostermeên enz.	
Genista tinctoria L.	Oostermeên enz.	
Montia minor Gmel.	langs beekjes op enkele pl.	bij Harderw. R.
Pimpinella Saxifraga L.	aan den grindweg n. Leuv.	
Galium uliginosum L.	Oostermeên, enz.	Stadsweide bij H. De G.
Cirsium anglicum DC.	Oostermeên.	
Crepis biennis L.	in een hooil. achter Stadsw.	
Erythraea pulchella Fries.	Vochtige pl. n. d. Zeekant.	
„ littoralis Fries.	met de vorige. Zeldzamer.	

Linaria Cymballaria Mill.	Op oude muren in de stad.	
Veronica Buxbaumii Ten.	langs een bouwland in enkele exx.	
Utricularia vulgaris L.	Slooten in de Weisteeg.	bij Harderw. De G.
Schoberia maritima Meij.	Zeestrand in enkele exx.	bij Harderw. De G.
Salsola Kali L.	Zeldzaam aan het strand.	Hophuizen bij H. De G.
Salicornia herbacea L.	Zeestrand vrij zeldzaam.	bij Harderw. De G.
Rumex palustris Sm.	langs de stadsgr. zeldzaam.	
Euphorbia stricta Sm.	langs heggen en bouwland a. d. grindw. n. Leuveren.	
Asparagus officinalis L.	Zeldzaam in hooiland en langs het duinacht. strand.	
Heleocharis acicularis Br.	langs slooten i.d. Weisteeg.	
Lolium temulentum L.	in een bouwl. tussch. garst.	
Pteris Aquilina L.	op ondersch. pl.	

De Heer Dr. van der Sande Lacoste brengt nog ter tafel exemplaren van de excursie naar Epe in 1864 door hem en de Heeren Suringar, van Bemmelen en Kraepelien ondernomen.

De Heer Prof. C. J. A. A. Oudemans berigt dat hij zich met 't onderzoek der *Fungi*, van onze verzameling, heeft bezig gehouden, 148 species goed heeft bestemd en de twijfelachtige aan Prof. Fries ter determinatie heeft toegezonden. De leden worden verzocht aan hem *Fungi* te willen zenden.

De Heer Oudemans deelt nog mede dat door hem aan den Oosterdoksdijk te Amsterdam is gevonden *Lappa intermedia* Lange, en door den Heer Riollet te Vianen, *Stratiotes aloides* L. in mannelijke en vrouwelijke exemplaren.

Nadat den honorairen-president de dank der vergadering voor de doelmatige leiding is toegebragt, wordt deze twintigste Vergadering voor gesloten verklaard.

Namens de Vereeniging voor de Flora
van Nederl. en zijne Overz. Bezitt.
Dr. H. BOURSSE WILS,
Waarn. Secretaris.

VERSLAG

VAN DE

EENENTWINTIGSTE JAARL. VERGADERING

VAN DE

Vereeniging voor de **Flora van Nederland** en zijne Overzeesche Bezittingen,

gehouden te Leiden den 9 Augustus 1867,

voorafgegaan door eene buitengewone Vergadering, uitgeschreven door het Bestuur in den oproepingsbrief van den 19 Julij 1867. *)

Tegenwoordig zijn de Heeren Dr. C. A. J. A. Oudemans (Voorzitter), Dr. W. F. R. Suringar (Conservator herbarii), Dr. H. Boursse Wils (waarn. Secretaris), Dr. J. Everwijn en Th. H. A. J. Abeleven.

De buitengewone Vergadering wordt door den Voorzitter geopend en wel om te beraadslagen:

*) Wegens de heerschende ziekte die alligt bezwaar zou opleveren tegen eene talrijke opkomst der leden, is in het jaar 1866 geen jaarvergadering gehouden.

1e. over het wenschelijke om de Vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne Overzeesche bezittingen te doen blijven voortbestaan en de wijze waarop zulks zou kunnen geschieden — of haar te ontbinden, en

2e. om, onder wijziging van het daarop betrekkelijk artikel in de statuten, het Herbarium der Vereeniging af te staan aan het Rijk, op zoodanige wijze en onder zoodanige voorwaarden, als het meest in het belang der Vereeniging geacht kan worden.

Omtrent beide punten, die te zamen in behandeling worden genomen, heeft eene belangrijke en levendige discussie plaats, waaruit ten volle blijkt, dat de tegenwoordige leden niet alleen tegen eene ontbinding der Vereeniging zijn, maar ook niet wenschen, dat het Herbarium der Vereeniging, onder welke voorwaarde ook, aan het Rijk zou worden afgestaan.

Er wordt in herinnering gebragt, dat met het voltooijen van den Prodromus, waarvan voor eenigen tijd het laatste stuk het licht zag, de werkkring der Vereeniging gewijzigd is, of gewijzigd had moeten worden. Het eerste en voornaamste doel toch der Vereeniging is geweest: het bijeenbrengen van een Herbarium, dat alle bekende inlandsche soorten en de bouwplanten zou bevatten. Om dat doel te bereiken, hadden meest alle leden krachtdadig medegewerkt, en wel: òf door het afstaan van hunne herbaria, òf van unicae, òf door 't

inzenden van verschillende soorten, òf van soorten die op lokale Flora's betrekking hadden. Wel is waar, was 't Herbarium ook verrijkt door de excursiën, die jaarlijks na afloop der algemeene Vergaderingen door de leden *voor de Vereeniging* werden ondernomen, maar dit nam niet weg, dat het Herbarium schatten bevatte, die grootendeels door de leden ten geschenke gegeven waren, om uitsluitend door de Vereeniging te worden bewaard. Het Herbarium bevatte de nalatenschap van vele hoogst verdienstelijke leden, en die nalatenschap mag, zoolang de Vereeniging blijft bestaan, aan geen ander worden afgestaan.

Op deze gronden zijn de leden, voor het tegenwoordige, tegen den afstand van het Herbarium aan het Rijk, en dientengevolge wordt met algemeene stemmen besloten, dat de zetel van de Vereeniging en het Herbarium zal blijven Leiden, en aan den Heer Dr. W. F. R. Suringar, Conservator herbarii, opgedragen om voor eene geschikte bewaarplaats voor het Herbarium te willen zorg dragen.

Uit den loop der beraadslagingen bleek verder dat de leden 't volkomen eens waren, dat, na het voltooijen van den Prodromus, de belangstelling in onze Vereeniging eenigszins verflaauwd was, want haar eerste doel: het vormen van een Stam-Herbarium en de uitgave van den Prodromus, was bereikt. De uitgave van eene Flora kwam toen aan de beurt, maar tot nog toe had ten deze krachtdadige medewerking ontbroken, grootendeels

veroorzaakt door het overlijden of bedanken van vele harer verdienstelijkste leden. Om hierin tegemoet te komen, wordt 't wenschelijk geacht, dat, hetgeen op onze Flora betrekking heeft, door de leden aan de Vereeniging worde medegedeeld, om door haar te worden bekend gemaakt, en dat nieuwe indigenae of unicae door de leden in het Herbarium der Vereeniging behooren nedergelegd te worden.

Vooralsnog wordt 't niet wenschelijk geacht, met het bewerken en de uitgave van eene Flora van Nederland een begin te maken, omdat het Herbarium, voor 't grootste gedeelte, de bouwstoffen daartoe nog mist. Den Heer Suringar, Conservator herbarii, wordt opgedragen, een Catalogus van het Herbarium zamen te stellen, waaruit blijken zal, wat aanvulling of verbetering behoeft; hij neemt dit op zich, en belooft, een gedeelte van dien Catalogus tegen eene volgende vergadering gereed te maken. Met het oog hierop, zullen de leden worden uitgenoodigd, met 't bijeenbrengen van goede bouwstoffen te blijven voortgaan, en, door monographische behandeling' bijdragen te leveren tot de kennis van kritische geslachten en soorten, die in eene later uit te geven Flora kunnen worden opgenomen.

Dat, naar veler opvatting, het doel der Vereeniging alleen zoude zijn de kennis van onze Flora, en dat het gebied der algemeene plantenkunde buiten haren werkkring zou liggen, wordt bestreden,

en 't dus wenschelijk geacht, dat in de statuten der Vereeniging duidelijk den werkkring der Vereeniging omschreven worde.

Dientengevolge wordt besloten:

1e. dat de statuten der Vereeniging gewijzigd zullen worden;

2e. dat haar naam veranderd zal worden, omdat de reden, waarom zij zich vroeger de Flora van onze Overzeesche bezittingen meende te moeten aantrekken, thans niet meer bestaat, en

3e. dat niet alleen de Flora van ons Vaderland, maar ook de algemeene plantenkunde tot haar werkkring zal behooren.

De Heeren Oudemans en Suringar worden hierop uitgenoodigd, in de volgende vergadering eene herziening der statuten ter tafel te brengen en, behalve de reeds besproken punten, daarin op te nemen, *dat, bij eene ontbinding der Vereeniging, hare bezittingen aan het Rijk vervallen, en dat tot die ontbinding alleen kan worden besloten op eene opzettelijk daartoe belegde vergadering, met eene meerderheid van drie vierde der uitgebragte stemmen, terwijl de Vereeniging regtens ontbonden zal zijn zoodra het getal leden tot vijf is gedaald.*

De buitengewone vergadering wordt hierop gesloten, en de gewone geopend, waarvan, op verzoek van den Heer Abeleven (voor deze Vergadering tot Honorair-voorzitter benoemd), de leiding insgelijks door den Heer Oudemans wordt waargenomen.

Wordt overgegaan tot de benoeming van een Secretaris-penningmeester in plaats van den Heer Dr. M. I. Cop, en als zoodanig gekozen de Heer Dr. J. Everwijn, die echter om gewigtige redenen deze betrekking niet kan aannemen. Alsnu wordt hiertoe benoemd de Heer Th. H. A. J. Abeleven, die zich bereid verklaart haar te aanvaarden.

Over de contributiën die nog van vóór 1867 verschuldigd zijn, zal alsnog door den heer Dr. Boursse Wils, die de betrekking van penningmeester ad interim op zich had genomen, *per quitantie* worden beschikt, en wordt hetzelfde lid tevens uitgenoodigd, in de volgende Vergadering rekening en verantwoording te doen van zijn gehouden beheer over de laatste jaren.

Het bestuur berigt, dat de bouwstoffen voor de Verslagen, waarvan de bewerking en uitgave door de ongesteldheid van den vorigen secretaris vertraagd waren, door de zorg van den heer Dr. L. A. J. Burgersdijk zijn ingekomen; enkele ontbrekende stukken hoopt men nog te zullen verkrijgen. Er wordt besloten, dat deze verslagen (van 1862 tot 1865), zoodra zij door den tegenwoordigen secretaris, Th. H. A. J. Abeleven, zijn gereed gemaakt, voor rekening der Vereeniging zullen worden gedrukt en uitgegeven, als laatste stuk van het tegenwoordig deel van het Nederlandsch kruidkundig archief; deze Verslagen zullen alsdan aan de honoraire, correspon-

derende en gewone leden der Vereeniging toegezonden worden, terwijl genoemd tijdschrift daarna, als nieuwe serie, geheel in handen der Vereeniging zal overgaan. Ook besluit de Vergadering, dat het nu afgedrukte laatste stuk van den Prodromus, bevattende de *Gasteromycetes*, *Pyrenomycetes*, *Hyphomycetes* en *Coniomycetes*, insgelijks aan de honoraire, correspondeerende en gewone leden zal worden gezonden, en belast de Heer Dr. Boursse Wils zich met deze expeditie.

De Voorzitter der Vereeniging, de Heer Prof. C. A. J. A. Oudemans brengt het jaarverslag uit, dat luidt als volgt:

Mijne Heeren!

In het afgeloopen jaar werden mij door den Conservator toegezonden de volgende verzamelingen van planten:

1. Eene van den Heer Hugo de Vries.
2. Drie van den Heer R. Bondam.
3. Twee van den Heer Abeleven.
4. Eene van den Heer v. d. Sande Lacoste.
5. Twee van den Heer Hartsen.

Vergunt mij, bij elk dezer verzamelingen een oogenblik stil te staan.

1. *Verzameling van den Heer* de Vries.

Deze verzameling bestond uit 102 soorten, niet uit ééne, maar uit onderscheidene streken onzes vaderlands saamgebracht. Ik vond er ten deele oude soorten van

bekende, ten deele ook oude soorten van onbekende groeiplaatsen in, en dan drie soorten, die tot hiertoe niet bij ons werden aangetroffen.

Onder de oude soorten van bekende groeiplaatsen, door den Heer de Vries verzameld, verdienen vermelding:

Actaea spicata, van Valkenburg bij Maastricht.
Iberis umbellata, van de Velzer duinen.
Lepidium latifolium, van Scheveningen.
Origanum vulgare (var. fl. *albis*), van den St. Pietersberg.
Aristolochia Clematitis, van Wijk aan zee.
Hierochloa odorata, van de Haagsche duinen.
Scabiosa Columbaria, van bij Maastricht.
Silene inflata, van de omstreken van Maastricht.
Succisa pratensis, van Apeldoorn.
Nepeta Cataria, van Geulle bij Maastricht.
Lamium maculatum van Meerssen bij Maastricht.
Blitum bonus Henricus, van Geulle bij Maastricht.

Onder de oude soorten van nieuwe groeiplaatsen behooren onder anderen genoemd te worden:

Cochlearia Armoracea, van Haarlem.
Dianthus deltoides, van Oldenzaal.
Hypericum pulchrum, van het Liesbosch bij Breda.
Hypericum hirsutum, van Meerssen (in Limburg).
Genista tinctoria, van Amstenrade (in Limburg).
Trifolium striatum, van Beverwijk.
Astragalus glycyphyllos, van oud Valkenburg.
Spiraea salicifolia, van Assen.
Rosa cinnamomea, van Velzen en Beverwijk.
Fragaria elatior, van Cronestein.
Alchemilla vulgaris, van het Liesbosch bij Breda.
Herniaria glabra, van Gorkum.

Ribes nigrum, van het Haagsche bosch.
Saxifraga granulata, van den Haarlemmerhout.
Adoxa moschatellina, van den Aardenhout bij Haarlem.
Sherardia arvensis van Honthemerberg bij Maastricht.
Galium saxatile, van Assen.
Gnaphalium sylvaticum, van Valkenburg bij Maastricht.
Filago canescens Jord., van Meerssen.
Helichrysum arenarium, van den straatweg bij Oldenzaal.
Chrysanthemum Parthenium, van Heerle (bij Breda) of Heerlen (in Limburg).
Cirsium acaule, van de Ruïne van Valkenburg (in Limburg).
Silybum Marianum, van het Asserbosch.
Centaurea Scabiosa, van Valkenburg bij Maastricht.
Hieracium Auricula, van Meerssen (in Limburg).
Vinca minor, van Valkenburg bij Maastricht.
Antirrhinum majus, van de haven te Goes.
Linaria minor, van Gorkum.
Origanum vulgare, van Gorkum.
Lysimachia thyrsiflora, van Leiden.
Daphne Mezereum, van Velzerend.
Aristolochia Clematitis, van Valkenburg bij Maastricht.
Euphorbia Esula, van Zegwaart.
Iris sambucina, van Kerkrade bij Maastricht.
Fritillaria Meleagris, van den Haag.
Rhynchospora alba, van Delden.
Rhynchospora fusca, van Delden.
Scirpus setaceus, van het Liesbosch bij Breda.
Carex divulsa, van den St. Pietersberg.
Hierochloa odorata, van Schalkwijk (bij Haarlem).
Glyceria maritima, van Spaarndam.
Festuca bromoides, van het Liesbosch bij Breda.
Brachypodium sylvaticum, van den St. Pietersberg.

Brachypodium pinnatum, van Valkenburg bij Maastricht. *Bromus secalinus*, van Honthemerberg bij Maastricht, en *Bromus grossus*, van Amstenrade bij Maastricht.

Hoogstbelangrijk mogen, met het oog op de zeldzaamheid der planten, uit deze lijst genoemd worden de groeiplaatsen van *Helichrysum arenarium*, *Cirsium acaule*, *Centaurea Scabiosa*, en *Carex divulsa.*

De nieuwe planten voor onze Flora, door den heer de Vries gevonden, zijn:

Crepis foetida L. (= *Barkhausia foetida* DC.), van Valkenburg bij Maastricht, zeker eene der noordelijkste groeiplaatsen dezer Zuid-Europeesche plant; *Gnaphalium margaritaceum* L. (*Antennaria margaritacea* R. Br.). van Assen, voorloopig, als van Noord-Amerikaanschen oorsprong, slechts als eene toevallige vondst aan te merken, en (waarschijnlijk) *Trifolium ochroleucum* var. flor. *roseis*, van Wassenaar. Ik voeg er bij, dat de Heer de Vries *Gentiana Pneumonanthe* met *witte bloemen* te Assen gevonden heeft.

2. De drie verzamelingen van den Heer Bondam hadden allen betrekking op de flora van Harderwijk. Hoewel zij slechts ééne nieuwe soort bevatteden, zoo is het toch niet meer dan billijk, dat wij de hooge waarde dier verzamelingen erkennen, omdat daardoor vooreerst de juistheid van verscheidene groeiplaatsen, door vroegere floristen opgegeven, bevestigd wordt, en al verder eene reeks van nieuwe groeiplaatsen aan de reeds bekende van vele Nederlandsche planten wordt toegevoegd. Het aantal, door den Heer Bondam ingezonden soorten bedraagt tusschen de 3 en 400. Zeer opmerkelijk daaronder zijn *Veronica Buxbaumii*, langs een bouwland in enkele exemplaren gevonden, en *Ga-*

linsoga parviflora Cav., eene Peruaansche composita uit de nabuurschap van het geslacht *Bidens*, welke eveneens op bouwland, maar in veel talrijker exemplaren werd aangetroffen. Het is deze laatste soort, welke wij zooeven als nieuw voor onze Flora hebben aangemerkt.

3. De twee verzamelingen van den Heer Abeleven bevatteden te samen 38 soorten, doch daaronder zeer belangrijke, zooals *Filago lutescens* en *F. spathulata*, gene van den grindweg tusschen den Heumener molen en Mook, deze van den grindweg in het Hengstdal bij Nijmegen; *Monotropa Hypopitys β. hirsuta*, van de Meerwijk bij Beek; *Veronica peregrina*, van den Waaloever in den Ooijschen waard bij Nijmegen; *Myosotis sylvatica* var. *flor. albis*, van het huis Ubbergen; *Echium vulgare* var. *fl. albis*, van den binnendijk bij de nieuwe haven te Nijmegen; *Alsine tenuifolia*, van koornland te Oosterhout bij Nijmegen; *Stellaria Dilleniana*, van Mook en Berg en Dal bij Nijmegen; *Utricularia minor*, *Bremii neglecta* en *intermedia*, allen uit veenpoelen bij Mook of in den Ooijschen waard, enz. Nog maak ik van eene kleine verzameling Cryptogamen (Musci en Hepaticae) gewag, door den Heer Abeleven voor ons Herbarium afgestaan.

4. De verzameling van den Heer van der Sande Lacoste bestond uit eenige weinige Lichenen, een enkel Varen en een enkel Lycopodium, door Klinggräff in Duitschland verzameld.

5. De Heer Hartsen zond twee verzamelingen van planten in; eene van Fransche exemplaren uit de omstreken van Cannes, en eene andere van Nederlandsche exemplaren uit de omstreken van Haarlem. De laatste was 16 soorten sterk. Ik vond daaronder *Corispermum*

Marshallii, ten bewijze dat de klassieke groeiplaats dier plant (Zandvoort) nog altijd bestaat; *Artemisia Absinthium*, van de duinen bij Overveen (achter Lindenheuvel), eene nieuwe groeiplaats; een exemplaar van *Thalictrum sylvaticum*, van Bloemendaal (zie het Verslag der 16e algemeene vergadering); *Milium effusum*, eveneens van Bloemendaal; een paar exemplaren van *Erodium Cicutarium* var. *fl. albis*, van Overveen, dezelfde plaats waar deze verscheidenheid 20 jaar of langer geleden door Molkenboer werd aangetroffen, en *Polygonum dumetorum*, van de buitenplaats Leiduin te Heemstede.

In den loop van 1865 werden voor het Herbarium der Vereeniging nog aan mijn adres ingezonden een paar exemplaren van *Corydalis lutea*, door den Heer apotheker Post te Tiel gevonden aan en op den St. Maartenskerk en op een muur aan den achterweg. Deze nieuwe groeiplaats sluit zich, wat haar aard betreft, geheel aan de weinige reeds bekende groeiplaatsen dier plant aan, als hoedanig wij het kerkhof te Geertruidenberg, de Marieplaats te Utrecht en de walmuren van Haarlem kunnen noemen.

Vergunt mij nog even op enkele der zoo straks genoemde planten terug te komen.

1. *Crepis foetida* L., in het Manuel de la flore de Belgique van Crépin onder den naam van *Barkhausia foetida* DC. opgenomen, onderscheidt zich van de andere soorten van hetzelfde geslacht, in onzen Prodromus vermeld, door den langen snavel, waarin de vruchtjes uitloopen — een kenmerk, waaraan gezegde plant, nevens *Cr. hispida* en *Cr. taraxacifolia*, hare verwijdering uit het geslacht *Crepis* en hare verheffing tot een nieuw geslacht (*Barkhausia*) verschuldigd was.

Onze zuidelijke naburen vermelden *Cr. foetida* als vrij algemeen in de provinciën Namen en Luik, als tamelijk zeldzaam in de prov. Henegouwen en zeer zeldzaam in de prov. Luxemburg; Koch noemt haar niet algemeen in de zuidelijke en midden-, maar stellig zeldzaam in de noordelijke staten van Duitschland; Bentham verklaart haar alleen aan eenige der zuidoostelijke graafschappen van Engeland eigen. In Denemarken komt de plant niet voor. Vatten wij dit alles samen, dan blijkt het dat wij ons met de vondst van den heer de Vries dubbel geluk mogen wenschen; vooreerst om de uitbreiding, welke de flora van ons grondgebied daardoor weder ondergaan heeft, en ten tweede, omdat dat grondgebied in de verspreiding van de plant in kwestie eene belangrijke rol speelt, wijl het eene plaats oplevert, in de grenslijn gelegen, benoorden welke gezegde plant zich niet verder uitstrekt.

2. *Gnaphalium margaritaceum* L. (Eng. Bot. L. 2018) is eene overblijvende composita, door sommige schrijvers ook wel *Antennaria margaritacea* geheeten, en van Noord-Amerika en Centraal-Azië afkomstig. Sinds zeer geruimen tijd als sierplant in tuinen en misschien ook (als zoogenaamde immortelle) op kerkhoven gekweekt, schijnt zij zich van daar uit verspreid en eindelijk hier en daar ingeburgerd te hebben. In zulk een ingeburgerden staat komt zij blijkens Bentham (Handbook of the British Flora, 1858 p. 302), in Monmoutshire en South-Wales in Engeland voor. Asa Gray beschrijft de plant als algemeen op drooge heuvels en in bosschen van het noorden der Vereenigde Staten (Manual of the Botany of the Northern United States, 1848 p. 238), terwijl Ledebour in zijne Flora Rossica II, p.

613, Kamschatka, de Bering-eilanden en Oenalaska als de plaatsen vermeldt, waar, binnen het Russische grondgebied, de plant in kwestie gevonden werd. In de Flora's van België (van Crépin), van Duitschland (van Koch), van Denemarken en van alle noordelijker en zuidelijker dan deze gelegen landen, komt *Gnaphalium margaritaceum* niet voor.

Indien wij de hierboven genoemde feiten overwegen, dan komen wij tot het besluit, dat *Gnaphalium margaritaceum* nog geen recht heeft om als lid onzer Flora te worden ingeschreven. Zij is daarvoor nog te sporadisch en te kort waargenomen. Eerst wanneer het mocht blijken, dat zij jaren achtereen de wisselvalligheden van ons klimaat weerstaan kan, en zich daarbij vermenigvuldigt en verspreidt, zou er reden wezen om haar met *Erigeron canadense*, *Elodea canadensis* en andere van Noord-Amerika afkomstige en bij ons ingeburgerde soorten, dezelfde rechten te doen deelen.

In Engeland moet *Gn. margaritaceum* reeds in 1580 bekend geweest zijn, daar Clusius (Hist. p. 328), die haar in 1601 onder den titel van *Gnaphalium americanum* beschreef, verhaalt, dat hem de plant door een Engelsch kweeker werd toegezonden, met het bericht dat hij haar als van America afkomstig beschouwde. Brengen wij deze mededeeling in verband met andere gegevens, waaronder: dat Gerarde in zijn Paradisus (p. 474) van het jaar 1629 de plant niet als eene Engelsche beschreef; dat de gebroeders Bauhinus altijd van haar spraken als van eene gekweekte Amerikaansche plant; dat Ray in zijne Synopsis van 1724 (p. 182), niettegenstaande de plant te dier tijde in een weiland van het graafschap Essex en ergens in het land van

Wales voortdurend en uit zich-zelve over eene uitgestrektheid van 12 Eng. mijlen opsloeg, haar toch niet van Engelschen oorsprong durfde noemen »*ob loci natalis distantiam*"; dat Babington (Man. 2de ed.) in 1847 de plant zeldzaam in Engeland noemde en eveneens als waarschijnlijk van vreemden oorsprong beschreef; eindelijk, dat Bentham ook niet voor *Gnaphalium americanum*, als oorspronkelijk Engelsch gewas, in de bres springt, dan kunnen wij niet anders dan aannemen, dat Engeland het vaderland dier plant nooit geweest is.

Op het vaste land van Europa werd *Gn. marg.* het eerst in het wild waargenomen door Haller (Helv. n. 146) bij Aargau in 1766, hoewel die kruidkundige mededeelde, dat de plant aldaar uit een tuin ontvlucht konde zijn. Latere Zwitsersche Floristen vermelden haar echter niet meer. Allioni (Ped. I 173) vond haar op den Mont-Cenis en bij Turijn, edoch, daar latere Italiaansche floristen (Re, Balbis, Pollini) òf eenvoudig Allioni's groeiplaatsen overgenomen, òf deze niet eenmaal vermeld hebben, zoo mag daaruit wel worden afgeleid, dat zij zich in het genoemde rijk niet heeft staande gehouden. Ofschoon Mutel (Fl. Fr. II. p. 437) verzekert, dat *Gn. marg.* genaturaliseerd is te Nice en te Barèges, hecht echter Alph. de Candolle (Géogr. bot. p. 728) daaraan geen geloof. Weddell (Coss. et Germ. Fl. de Paris. II, 411) noemde de plant bijna genaturaliseerd in het bosch van Compiègne. Schubler en Martens (Fl. Wurt. p. 529) en Döll (Rhl. Flora) gaven in 1834 en 1846 als groeiplaats van *Gn. marg.* eene bergachtige vochtige streek op bij Wolfegg, maar toch verklaarde Koch de plant in 1857 (Syn. 3e ed.) als in Duitschland niet spontaan en als nooit spontaan ge-

weest. Lejolis noemde *Gn. marg.* genaturaliseerd te Cherburg (Ann. Sc. nat. 3e éd, VII, 228.)

Uit dit alles leidt Alph. de Candolle (G. Bot. II. 729), aan wien wij deze bijzonderheden grootendeels ontleenen, af:

1. dat *Gn. marg.*, kort na de ontdekking van Z. America, naar Engelsche tuinen, en van daar naar het vaste land is overgebracht;

2. dat zij in 't begin der 17e eeuw zich op sommige plaatsen van Engeland genaturaliseerd heeft, vooral in 't zuiden van Wales, na uit tuinen en kerkhoven ontvlucht te zijn;

3. dat zij op het vaste land de grenzen eener *pl. advena*, d. i. van eene zoodanige, die voor korten duur hier en elders eens opslaat, niet overschreden heeft.

De Candolle meent, dat *Gn. marg.* zich in Cherburg, welks klimaat met dat van Engeland overeenstemt, zal kunnen staande houden.

3. *Galinsoga parviflora* Cav. (Cav. ic. 3 p. 41 t. 281, de Candolle Prodromus V p. 677, Koch Synopsis p. 309), eene eenjarige composita uit Z. America, werd door den Heer Bondam bij Harderwijk, op aardappelland, reeds verscheidene jaren achtereen in talrijke exemplaren gevonden. Er bestaat diensvolgens geene reden om haar niet als lid onzer Flora op te nemen. Ook Koch vermeldt, dat de plant in Noord-Duitschland zich sterk op bouwland vermenigvuldigt, en daar soms lastig wordt.

A. P. de Candolle noemt in den Prodromus als oorspronkelijke groeiplaatsen van *Galinsoga parviflora*: Peru, Chili (op de hoogte van Coquimbo), Nieuw Granada en Mexico — d. i. dus eene landstreek, die 60 °

breedte, 30 ten noorden en 30 ten zuiden van den evenaar beslaat. Met het oog op deze omstandigheid, verliest het verschijnsel, dat eene Peruaansche plant zich bij ons op den vollen grond staande houdt, veel van zijne vreemdheid. Men behoort echter altijd in het oog te houden, dat *G. parviflora* een eenjarig gewas is: een gewas dus, dat in het geheel niet van onze winters te lijden heeft, en voor welks volledige ontwikkeling wellicht reeds eenige warme weken van onze zomers voldoende zijn.

De geschiedenis der verspreiding van *G. parviflora* in Europa vindt men in de *Géographie Botanique* van Alph. de Candolle, deel II, p. 725. Deze kruidkundige zegt daaromtrent dat Roth (Catal. bot. II. p. 114) haar in het jaar 1800 in een tuin in Duitschland aantrof en beschreef; dat zij in 1807 reeds in de omstreken van Memel en Osterode (twee zeer ver van elkander gelegen punten) tamelijk verspreid was; dat Fleischer haar in zijne Flora der deutschen Ostsee-Provinzen Esth-, Liv- u. Kurland, 1839, p. 27, als in Lithauen en Koerland gevonden opgeeft, en dat eindelijk Zuccarini haar in 1821 rondom Erlangen aantrof (Zucc. Fl., 1821, p. 612). Later, zegt de Candolle, vond Reichenbach haar in Saksen (Fl. Lips. p. 157) en Döll (Rhein. Flora) langs de boorden van den Rijn.

Ik kan er bij voegen, dat de plant in Reichenbach's Flora excursoria als zeer algemeen bij Berlijn, in Döll's Flora von Baden als aan dat Hertogdom eigen, en door Wirtgen (Fl. der Preuss. Rheinländer) als bij Dusseldorf gevonden vermeld wordt.

In België, Frankrijk, Engeland, Spanje, Rusland en

Oostenrijk wordt *G. parviflora* niet aangetroffen. In Denemarken echter wel.

Het is mij eene behoefte, aan het einde van mijn verslag mijn innig leedwezen uit te drukken over den slependen gang, welke onze Vereeniging, sedert den dood van van den Bosch, genomen heeft. Zoo ergens, kan daaruit blijken, dat onze afgestorven vriend er werkelijk de ziel van was. Reeds 4 verslagen ontbreken van de reeks, welke sedert 1846 regelmatig werd voortgezet, en het is de vraag of deze leemte immer, althans volkomen, zal worden aangevuld. Wat mij betreft, ik wil blijven trachten, onze Vereeniging in stand te houden; maar meer nog dan van den Voorzitter uwer Vergadering, hangt die instandhouding van uwen Secretaris af. De Secretaris behoort uit te voeren wat hier werd vastgesteld, en geene gelegenheid laten voorbijgaan om van het inwendig leven onzer Vereeniging ook naar buiten getuigenis af te leggen. Met diep leedwezen moet ik erkennen, dat aan deze opvatting van het Secretariaat in de laatste jaren veel gehaperd heeft, zoo zelfs, dat er van onze laatste jaarlijksche bijeenkomst te dezer zelfde plaatse ook zelfs geen courantenbericht werd openbaar gemaakt! Hoe zal men, zelfs bij de leden onzer Vereeniging, op die wijze blijvende belangstelling kunnen wekken; hoe zal men kunnen blijven hopen op inzendingen en aanteekeningen, wanneer zelfs de leden

niet eenmaal bekend worden gemaakt met de veranderingen, welke in het Bestuur hebben plaats gehad? Dan, ik wil geene verdere jammerklachten aanheffen, maar liever U aller medewerking inroepen om te zorgen dat het beter ga. Bedenken wij toch, dat onze Vereeniging weldra haar zilveren feest viert, en dat het bedroevend zou wezen, zoo wij elkander dan met schaamte op het gelaat moesten bekennen, dat door onze lauwheid het nog niet meer dan halverwege opgetrokken gebouw reeds weder op zijne grondvesten stond te waggelen. Werkelijk Mijne Heeren! er bestaan nieuwe elementen, die zich gaarne daaraan zouden aansluiten, zoo zij slechts met zekerheid wisten dat onze Vereeniging leefde, niet dat zij kwijnde; laat ons dan zorgen, die elementen machtig te worden, maar alleen door in 't openbaar getuigenis van ons leven te geven.

In één woord, Mijne Heeren! laat ons werken en samenwerken.

Wat onze te vroeg ontslapen vrienden Dozy, Molkenboer en van den Bosch ons onafgedaan hebben nagelaten, moet ons heilig zijn. Aan ons, die overbleven, is de zorg toevertrouwd, het gebouw, waarvan wij te zamen de grondslagen legden, tot voltooiing te brengen.

Dat zij zoo.

De Conservator herbarii, de Heer Prof. W. F. R. Suringar berigt, dat de betrekkingen der Vereeniging zijn uitgebreid door de ontvangst van de:

Schriften der Königlichen physikalisch-ökonomischen Geselschaft zu Königsberg en de

Proceedings of the literary and philosophical society of Manchester,

aan welke Maatschappijen wederkeerig de door de Vereeniging uitgegeven geschriften zullen worden toegezonden.

Door Th. H. A. J. Abeleven worden nog eenige planten uit de omstreken van Nijmegen ter tafel gebragt, en nadat door de andere leden verschillende mededeelingen gedaan en bepaald was, dat de algemeene Vergadering in het volgend jaar, op den eersten Vrijdag in de maand Julij te Utrecht zal gehouden worden, werd de Vergadering gesloten.

Namens de Vereen. voor de Flora van Nederl. en zijne Overz. Bezittingen,

De Secretaris,

Th. H. A. J. ABELEVEN.

GEDRUKT BIJ W. J. KRÖBER.